

---

Stadt Freiburg im Breisgau

---

**Gewässerausbau Dietenbach  
(Planfeststellung)**

---

**Spezielle artenschutzrechtliche  
Prüfung bzgl. Vögel und Fledermäuse**

---

Freiburg, den 07.05.2020  
Genehmigungsfassung

---

Stadt Freiburg im Breisgau, Gewässerausbau Dietenbach (Planfeststellung), Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzgl. Vögel und Fledermäuse, Genehmigungsfassung

---

Projektleitung und Bearbeitung:  
M.Sc. ETH Umwelt-Natw. Christoph Laule

---

faktorgruen  
79100 Freiburg  
Merzhauser Straße 110  
Tel. 07 61 / 70 76 47 0  
Fax 07 61 / 70 76 47 50  
freiburg@faktorgruen.de

---

79100 Freiburg  
78628 Rottweil  
69115 Heidelberg  
70565 Stuttgart  
www.faktorgruen.de

---

Landschaftsarchitekten bdla  
Beratende Ingenieure  
Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Anlass und Gebietsübersicht .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Rahmenbedingungen und Methodik.....</b>	<b>3</b>
2.1 Rechtliche Grundlagen.....	3
2.2 Methodische Vorgehensweise.....	4
2.2.1 Grundsätzliche schematische Abfolge der Prüfschritte .....	4
2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Vogelarten .....	5
<b>3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Wirkfaktoren des Vorhabens .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Artenschutzrechtliche Prüfung der Europäischen Vogelarten.....</b>	<b>11</b>
5.1 Bestandserfassung .....	11
5.2 Prüfung der Verbotstatbestände.....	17
5.2.1 Planungsrelevante Brutvögel im Vorhabengebiet bzw. mit relevanten Revieranteilen im Vorhabengebiet.....	17
5.2.2 Planungsrelevante Brutvögel im Umfeld des Vorhabengebiets.....	26
5.2.3 Planungsrelevante Nahrungsgäste im Vorhabengebiet .....	30
5.2.4 Planungsrelevante Rastvögel im Dietenbachgelände und Rieselfeld.....	31
5.2.5 Planungsrelevante ehemalige Brutvögel im Vorhabengebiet.....	31
<b>6. Artenschutzrechtliche Prüfung der Fledermäuse.....</b>	<b>34</b>
6.1 Bestandserfassung .....	34
6.2 Prüfung der Verbotstatbestände.....	35
<b>7. Erforderliche Maßnahmen .....</b>	<b>40</b>
7.1 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen .....	40
7.2 Vorsorgemaßnahmen .....	41
7.3 CEF-Maßnahmen.....	42
7.4 Monitoring .....	44
<b>8. Zusammenfassung .....</b>	<b>46</b>
<b>9. Quellenverzeichnis .....</b>	<b>48</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes .....	2
Abb. 2: Übersichtskarte Untersuchungsgebiet und Teilgebiete .....	12

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der erfolgten Untersuchungen auf den jeweiligen Teilflächen .....	11
Tab. 2: Artenliste der im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten .....	35

## Anhang

1. Begriffsbestimmungen
2. Erläuterungen zu den Brutzeitcodes
3. Formblätter (Anzahl: 9)
4. Planzeichnung CEF-Maßnahme „Hardacker“ (Goldammer-Maßnahme)
5. Planzeichnung CEF-Maßnahme „Waldbestand“ (Star- und Fledermaus-Maßnahmen)

## 1. Anlass und Gebietsübersicht

### *Anlass*

Die Stadt Freiburg i. Br. plant einen Ausbau des Dietenbachs im Bereich des neuen Stadtteils „Dietenbach“. Im Rahmen des für den Gewässerausbau notwendigen Planfeststellungsverfahrens ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie der europäischen Vogelarten durchzuführen.

Der hier vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag betrachtet dabei ausschließlich die Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse. Für die Haselmaus wird eine separate artenschutzrechtliche Prüfung durch das Freiburger Institut für angewandte Tierökologie (FrlNaT) erstellt. Die weiteren Arten / Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden durch faktorgruen im Rahmen eines weiteren artenschutzrechtlichen Fachbeitrags bearbeitet.

Ziel des Gewässerausbaus ist die ökologische Aufwertung des Dietenbachs. Darüber hinaus soll die Herstellung eines Hochwasserschutzes bis zu einer 100-jährlichen Auftretenswahrscheinlichkeit ( $HQ_{100}$ ) vorgenommen werden, sodass die an den geplanten Gewässerkorridor angrenzenden Flächen zukünftig nicht mehr vom Überschwemmungsgebiet betroffen sind. Hierdurch wird eine Bebauung des neuen Stadtteils „Dietenbach“ ermöglicht.

### *Untersuchungsumfang*

Die für diese artenschutzrechtliche Prüfung Verwendung findenden Kartierungen der Fledermäuse erfolgten 2015 durch Dietz & Dietz im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zur städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Dietenbach, wobei die Erhebungstiefen bereits den Vorgaben für die verbindliche Bauleitplanung entsprachen. Untersucht wurden die Dietenbachniederung inkl. des Gewanns Hardacker (sog. Schildkrötenkopf) sowie das Langmattenwäldchen und das Frohnholz. 2019 wurden die Bäume in der Dietenbachniederung, dem Langmattenwäldchen sowie in Teilen des Dietenbachparks und der Dreisamaue durch FrlNaT hinsichtlich ihrer Quartierpotenzials begutachtet.

Die artenschutzrechtliche Prüfung bezüglich der Avifauna basiert auf den in 2019 durch bhm (Bresch Henne Mühlinghaus) vorgenommenen Kartierungen im Hinblick auf die Planungen zum neuen Stadtteil Dietenbach. Die Erfassungen und Untersuchungen erfolgten in der Dietenbachniederung inkl. des Gewanns Hardacker, im Langmattenwäldchen, in der Dreisamaue West, im Dietenbachpark, im Frohnholz sowie im NSG Rieselfeld. Abweichend erfolgt die Prüfung hinsichtlich der winterlichen Rastvögel anhand der diesbezüglichen Daten von ÖG-N (2017), da die Aktualisierung der Rastvogelerfassung durch bhm erst im Winter 2019 / 2020 vorgenommen wurde und hierzu noch keine Auswertung vorliegt.

Die Untersuchungsflächen der hier verwendeten Erhebungen umfassen damit einen deutlich weiteren Bereich als das Vorhabengebiet des Gewässerausbaus (s. nachfolgende Ausführungen).

## Lage des Vorhabengebiets

Das Vorhabengebiet umfasst den südwestlichen Bereich des Dietenbachparks im Umfeld des Käserbachs (Teilbereich 1) sowie den Gewässerabschnitt nördlich des Dietenbachparks (Unterquerung Besançonallee) bis zur Straße Zum Tiergehege (Teilbereich 2) und weiter hinein in den sogenannten „Schildkrötenkopf“ im Gewann Hardacker bis zu den Waldflächen des Frohnholzes (Teilbereich 3).

Eine Darstellung ist in Abb. 1 ersichtlich. Die Gesamtlänge der Ausbaustrecke beträgt dabei ca. 1,5 km und die Gesamtfläche ca. 40 ha.



Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes, unterteilt in die Teilbereiche 1 - Dietenbachpark im Umfeld des Käserbachs, 2 - Gewässerabschnitt nördlich des Dietenbachparks (Unterquerung Besançonallee) bis zur Straße Zum Tiergehege und 3 - „Schildkrötenkopf“ im Gewann Hardacker bis zu den Waldflächen des Frohnholzes.

## 2. Rahmenbedingungen und Methodik

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

*Zu prüfende Verbotstatbestände*

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Neben diesen Zugriffsverboten gelten Besitz- und Vermarktungsverbote.

*Anwendungsbereich*

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts und bei nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützten Arten, d. h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten.

In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können zusätzlich sogenannte „Verantwortungsarten“ bestimmt werden, die in gleicher Weise wie die o. g. Arten zu behandeln wären. Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, ergeben sich hieraus aktuell noch keine zu berücksichtigten Arten.

*Tötungs- und Verletzungsverbot*

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff / das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und zugleich diese Beeinträchtigung nicht vermieden werden kann. Ebenfalls liegt dieser Verbotstatbestand nicht vor, wenn Tiere im Rahmen einer Maßnahme, die auf ihren Schutz vor Tötung / Verletzung und der Verbringung in eine CEF-Fläche dient, unvermeidbar beeinträchtigt werden.

## Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Ziff. 3 BNatSchG liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Soweit erforderlich, können gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Die Wirksamkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die im „Guidance document“ der EU-Kommission (2007) auch als CEF-Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality - Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) bezeichnet werden, muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein, um die Habitatkontinuität sicherzustellen. Da die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ihre Funktion i. d. R. erst nach einer Entwicklungszeit erfüllen können, ist für die Planung und Umsetzung dieser Maßnahmen ein zeitlicher Vorlauf einzuplanen. Die Maßnahmen müssen zudem dauerhaft funktionsfähig gehalten werden; hierzu ist ggf. eine entsprechende Pflege vorzunehmen.

## Ausnahme

Wenn ein Eingriffsvorhaben bzw. die Festsetzungen eines Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Es ist jedoch nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen
- und es keine zumutbaren Alternativen gibt
- und der günstige Erhaltungszustand für die Populationen von FFH-Arten trotz des Eingriffs gewährleistet bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand für die Populationen von Vogelarten nicht verschlechtert, z. B. durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands in der Region (FCS-Maßnahmen).

## 2.2 Methodische Vorgehensweise

### 2.2.1 Grundsätzliche schematische Abfolge der Prüfschritte

#### Grobgliederung

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt prinzipiell in zwei Phasen:

1. Relevanzprüfung: In Phase 1 wird untersucht, für welche nach Artenschutzrecht zu berücksichtigenden Arten eine Betroffenheit frühzeitig mit geringem Untersuchungsaufwand ausgeschlossen werden kann bzw. welche weiter zu untersuchen sind. In Rahmen der SUP zum neuen Stadtteil (Fachbeitrag C zum Umweltbericht: Artenschutzfachliche Voreinschätzung des Gebiets Dietenbach, FAKTORGRUEN 2017) bzw. in Vorbereitung der in 2015 vorgenommenen Kartierungen wurde bereits eine artenschutzfachliche Voreinschätzung und Abschichtung der Artengruppen für die Dietenbachniederung vorgenommen, sodass in der folgenden Prüfung auf diese Prüfstufe verzichtet werden kann.
2. Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung derjenigen Arten, deren mögliche Betroffenheit im Rahmen der Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte, in zwei Schritten:
  - Bestandserfassung der Arten im Gelände
  - Prüfung der Verbotstatbestände für die im Gebiet nachgewiesenen, artenschutzrechtlich relevanten Arten.



*Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung – Teil 1: Bestandserhebung*

Die vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung beginnt mit einer Bestandserhebung im Gelände für diejenigen Arten, deren Betroffenheit in der Relevanzprüfung nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden konnte (s. hierzu auch Kap. 1).

Untersuchungsumfang und -tiefe richten sich nach dem artengruppenspezifisch allgemein anerkannten fachlichen Methodenstandard. Die jeweiligen Methoden bei den einzelnen geprüften Arten / Artengruppen sind in den Unterkapiteln „Bestandserfassung“ (Kap. 5.1 und 6.1) jeweils kurz dargestellt.

*Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung – Teil 2: Prüfung*

Die artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt in der Reihenfolge der Verbotstatbestände in § 44 BNatSchG. Es wird für die im Gebiet vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten / Artengruppen geprüft, ob durch die Vorhabenswirkungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können (s. Kap. 5.2 und 6.2). Für die im Gebiet nachgewiesenen artenschutzrechtlich relevanten Arten ist im Anhang zudem das Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der LUBW ersichtlich.

*Begriffsbestimmung*

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Anwendung kommen, sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden. Daher wird eine fachliche Interpretation und Definition zur Beurteilung der rechtlichen Konsequenzen notwendig. Die in dem vorliegenden Gutachten verwendeten Begriffe sind im Anhang dargestellt. Sie orientieren sich hauptsächlich an den durch die Bund / Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2009) vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Für die ausführliche Darstellung wird darauf verwiesen. Im Anhang werden nur einige Auszüge wiedergegeben.

## 2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Vogelarten

Neben allen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, welche die Artengruppen der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Fische und Pflanzen umfasst, sind gemäß der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) alle in Europa natürlicherweise vorkommenden Vogelarten geschützt.

Hinsichtlich der Vögel hat sich in der Gutachterpraxis gezeigt, dass es notwendig ist, Differenzierungen vorzunehmen. Unterschieden werden planungsrelevante Arten und „Allerweltsarten“.

*Nicht zu berücksichtigende Vogelarten*

„Allerweltsarten“, d. h. Arten, die weit verbreitet und anpassungsfähig sind und die landesweit einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung i. d. R. nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird:

- Hinsichtlich des Lebensstätten-schutzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 u. Abs. 5 BNatSchG ist für diese Arten im Regelfall davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Abweichend von dieser Regelannahme sind aber Lebensraumverluste im Siedlungsbereich im Einzelfall kritischer zu beurteilen, da die Ausweichmöglichkeiten in einer dicht bebauten Umgebung möglicherweise geringer sind.

- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann für diese Arten auf Grund ihrer Häufigkeit grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Wenn im Einzelfall eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren einer weitverbreiteten und anpassungsfähigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann, ist diese Art in die vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen.

Regelmäßig zu berücksichtigen ist bei diesen Arten das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 u. Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG), indem geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

*Regelmäßig zu berücksichtigende Vogelarten*

Als planungsrelevante Vogelarten werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung regelmäßig diejenigen Arten berücksichtigt, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Rote-Liste-Arten Deutschland (veröff. 2016, Stand 2015) und Baden-Württemberg (veröff. 2016, Stand 2013) einschließlich RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArt-SchVO)
- Koloniebrüter

### 3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet

#### TB 1: Bereich des Dietenbachparks (ca. 3,25 ha)

In diesem Teilbereich finden sich hauptsächlich Gebüsche (ca. 1,1 ha), eine kleine Sumpfwaldfläche (ca. 0,9 ha) sowie eine Streuobstwiese (ca. 1,07 ha). Kleinflächig kommen zudem ein im Wald liegender Tümpel (ca. 250 qm), eine Kiesfläche (ca. 600 qm) sowie eine Fläche mit grasreicher Ruderalvegetation (ca. 700 qm) vor.

Vom Dietenbach befindet sich nur ein sehr kleiner Bereich (ca. 20 qm) innerhalb des Teilbereichs. Es handelt sich um einen stark ausgebauten Abschnitt, angrenzend an die Besançonallee. Am nördlichen Rand des Sumpfwaldes verlief der mittlerweile trockengefallene Käserbach, der nur noch als Trockengraben im Gelände zu erkennen ist.

## TB 2: Bereich zwischen Besançonallee und Straße Zum Tiergehege (ca. 23,8 ha)

Dieser Teilbereich ist stark landwirtschaftlich geprägt. Großflächig finden sich ackerbaulich genutzte Flächen (ca. 15,4 ha), aber auch unterschiedlich intensiv genutztes Grünland (Intensivgrünland, ca. 0,8 ha; Fettwiese, ca. 1,3 ha; Magerwiese, ca. 2,6 ha). Knapp 2,5 ha der Magerwiesen weisen den Charakter einer FFH-Mähwiese auf. Hinzu kommen auf Teilen der Fettwiesen Streuobstbestände; allerdings handelt es sich lediglich um ca. 4.200 qm.

Entlang des Dietenbachs, der in diesem Bereich sowohl naturnahe (ca. 1050 qm), mäßig ausgebaute (ca. 2230 qm) sowie stark ausgebaute Abschnitte (ca. 380 qm) aufweist, finden sich Abschnitte mit verschiedenen Dominanzbeständen (z. B. Brennessel oder Staudenknöterich; ca. 5.800 qm) sowie mit Auwaldstreifen (ca. 5.400 qm), die allerdings oftmals bereits durch Staudenknöterich bedrängt werden.

Neben den Gehölzen im Auwaldstreifen finden sich Gehölzstrukturen zudem in Form von Feldhecken, Gebüschern sowie Brombeergestrüpp. Zusammen machen diese gehölzgeprägten Biototypen jedoch lediglich ca. 5.400 qm aus.

## TB 3: Gewann Hardacker (sog. „Schildkrötenkopf“; ca. 17,8 ha)

Das Gewann Hardacker wird ebenfalls überwiegend landwirtschaftlich genutzt. So finden sich hier ca. 11,1 ha Ackerflächen, ca. 3,5 ha Intensivgrünland, 0,4 ha Fettwiese und 1,9 ha Magerwiesen, von denen ca. 1,5 ha den Status einer FFH-Mähwiese aufweisen. Dazwischen und vor allem in Randbereichen finden sich zudem Flächen mit Ruderalvegetation (ca. 550 qm) sowie eine Baumschulfläche (ca. 1800 qm).

Der Dietenbach weist auch hier sowohl naturnahe (ca. 800 qm), mäßig ausgebaute (ca. 550 qm) als auch stark ausgebaute Abschnitte (ca. 170 qm) auf. Begleitet wird er von Auwaldstreifen (ca. 1.500 qm), Brennessel-Beständen (ca. 650 qm) und großflächigen Staudenknöterich-Beständen (ca. 1.025 qm).

## 4. Wirkfaktoren des Vorhabens

### *Kurzdarstellung des Vorhabens*

Der bestehende Verlauf des Dietenbachs soll in seiner jetzigen Form weitgehend erhalten bleiben. Als Aufwertungsmaßnahmen ist vorgesehen, bestehende Verbauungen (bspw. Reste aus Zeiten der Wiesenwässerung wie Stufen, Ufer- und Sohlbefestigungen) zurückzubauen und den Dietenbach in einen naturnahen Zustand zurückzuführen.

Auch der entlang des Gewässers vorhandene Bewuchs soll vom Ausbau weitgehend unberührt bleiben; allerdings werden im Teilbereich 2 zwischen der Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege mehrerer Brückenbauwerke und Dämmen / Retentionsriegel errichtet, die zu Eingriffen in den Dietenbach, dessen Ufer sowie die nähere Umgebung führen.

Insgesamt sollen für den neuen Stadtteil sechs Brückenbauwerke errichtet werden. Diese sind nachfolgend kurz dargestellt, um einen Gesamtüberblick zu erhalten. Drei dieser Brücken (Brücke B, Brücke D und Brücke E) nehmen allerdings keine hydraulischen Aufgaben wahr und werden daher nicht im Rahmen des Gewässerausbaus genehmigt und gebaut. Entsprechend werden diese bei der Prüfung der Verbotstatbestände in den nachfolgenden Kapiteln nicht berücksichtigt.

Bei den Brücken bzw. Durchleitungsbauwerken handelt es sich von der Besançonallee aus, der Fließrichtung des Dietenbachs folgend, dabei um

- Brücke A (*Straßenbrücke, Breite 14 m, Spannweite ca. 10 m*)
- Brücke B (*Geh- und Radwegbrücke, Breite ca. 5 m, Spannweite ca. 60 m*)
- Durchleitungsbauwerk C (*Wegedamm für Radverkehr und Fußgänger inkl. Durchlassbauwerk, Breite ca. 7 m, Spannweite ca. 3 m*)
- Brücke D (*Geh- und Radwegbrücke, Breite ca. 5 m, Länge ca. 40 m*)
- Brücke E (*Straßenbrücke, Breite ca. 13 m, Spannweite ca. 40 m*)
- Brücke F (*Erneuerung der vorhandenen Straßenbrücke Zum Tiergehege, Breite ca. 14 m, Spannweite ca. 10 m*).

Während der Erneuerung der vorhandenen Straßenbrücke muss zudem benachbart eine Behelfsbrücke inkl. Baustraße errichtet werden, um mittels dieser Umfahrung die Straßenverbindung aufrecht zu erhalten.

Änderungen bzw. Geländeanpassungen sind auf den angrenzenden Vorlandbereichen vorgesehen. Für das Bemessungsereignis HQ<sub>100</sub> muss dabei ein vollständiger Ausgleich des in Folge des Gewässerausbaus und des damit verbundenen Wegfalls bisheriger Überschwemmungsflächen verloren gehenden Retentionsvolumens sichergestellt werden. Dieser muss innerhalb des neuen Gewässerkorridors durch bauliche Maßnahmen (Dämme und Retentionsriegel) erfolgen. Hierfür werden im Teilbereich 2 zum einen beidseitig des Dietenbachs, teilweise mit größerem, teilweise mit kleinerem Abstand, Längsdämme aufgeschüttet. Diese erhalten jeweils einen Weg auf der Dammkrone sowie einen Dammverteidigungsweg (inkl. Entwässerungsmulde) auf der gewässerabgewandten Dammseite. Zum anderen werden vier Retentionsriegel im Bereich der Achsen B, C, D und E errichtet:

- Retentionsriegel B (*überströmbare Dammschüttung mit Mauerblende im Gewässerbereich, Breite ca. 50 cm, Länge ca. 13 m, Mauer in der Mitte auf einer Länge von ca. 3,30 m oben offen, beidseitige Ufersicherung durch Blocksteine auf ca. 20 m Länge, im Sohlbereich Einbau einer Steinschüttung*)
- Retentionsriegel C (*abgesenkter, überströmbarer Wegedamm mit Durchleitungsbauwerk, Kronenbreite ca. 7 m*)

- Retentionsriegel D (*überströmbare Dammschüttung mit Mauerblende im Gewässerbereich, beidseitige Ufersicherung durch Einbau von Blocksteinen, im Sohlbereich Einbau einer Steinschüttung*)
- Retentionsriegel E (*überströmbare Dammschüttung mit Mauerblende im Gewässerbereich, beidseitige Ufersicherung durch Einbau von Blocksteinen, im Sohlbereich Einbau einer Steinschüttung*)

Im Vorland in Teilbereich 2 werden zudem mehrere ca. 3,5 m breite geschotterte Unterhaltungswege angelegt, die mittels geschotterter Rampen an die Brückendämme angeschlossen werden. Die Unterhaltungswege befinden sich außerhalb des 5 m-Gewässerrandstreifen und überwiegend auch außerhalb des 10 m-Gewässerrandstreifens.

Zur Schaffung des notwendigen Retentionsraums ist zudem eine Optimierung in Teilbereich 3 im Gewann Hardacker nördlich der Straße Zum Tiergehege erforderlich. Hierzu erfolgt die Höherlegung eines bereits bestehenden Feldweges auf einen niedrigen und flach ausgestalteten Damm (max. ca. 1 m hoch, seitliche Böschungen im Verhältnis 1:8,5) und dessen Verlängerung bis zum Dietenbach. Dort wird oberhalb des Dammes als Überlauf aus dem Dietenbach eine ca. 25 cm tiefe Mulde ausgestaltet.

Im Bereich des Dietenbachparks (Teilbereich 1) wird als einzige Maßnahme der Verschluss der Unterführung des Käserbachs unter des Besançonallee erforderlich. Eine zu einem früheren Planungsstand in Betracht gezogene Grabenerstellung vom Käserbach zum Dietenbach zur Wasserableitung ist aufgrund des vorhandenen Gefälles nicht notwendig.

*Relevante Vorhabensbestandteile*

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabensbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:

*Baubedingte Wirkfaktoren*

- Baubedingte Flächeninanspruchnahme
- Nutzungsaufgabe / -änderung
- Veränderung von Biotopstrukturen (z. B. Gehölzrodungen)
- Veränderung der morphologischen Verhältnisse (z. B. Bodenverdichtung)
- Störungen durch Lärm, Licht, Erschütterung und menschliche Anwesenheit

## *Anlagenbedingte Wirkfaktoren*

- Überbauung / Versiegelung
- Dauerhafte Veränderung von Biotopstrukturen
- Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik des Gewässers
- Langfristige Änderung habitatprägender Nutzung / Pflege
- Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse
- Barrierewirkung innerhalb des Gewässers und in der Aue

## *Betriebsbedingte Wirkfaktoren*

- Langfristige Änderung habitatprägender Nutzung / Pflege
- Veränderung der hydrodynamischen Verhältnisse
- Barrierewirkung innerhalb des Gewässers und in der Aue

## *Hinweis zur Bauzeit*

Nach Aussage des Garten- und Tiefbauamtes der Stadt Freiburg ist die Umsetzung der baulichen Maßnahme grundsätzlich für das Jahr 2022 vorgesehen, wobei die notwendigen Rodungen ggf. auch bereits Ende 2021 vorgenommen werden könnten.

Hinsichtlich der einzelnen Baumaßnahmen liegt derzeit zwar ein geplanter Bauablauf vor; dieser ist allerdings noch nicht mit genauen Zeiträumen versehen.

In der nachfolgenden Prüfung kann daher nur bedingt auf die vorgesehene Zeitschiene abgehoben werden, sodass ein gewisses Restrisiko bei der Bewertung besteht. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, welche aus der artenschutzrechtlichen Prüfung entstehen, werden im Bauablauf berücksichtigt.

Sofern aus fachlicher Sicht Bauzeitenbeschränkungen notwendig sind, wird dies in den Prüfungskapiteln ausgeführt.

## 5. Artenschutzrechtliche Prüfung der Europäischen Vogelarten

### 5.1 Bestandserfassung

#### Datengrundlage

Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zum neuen Stadtteil wurden durch Seifert (ÖG-N) bereits im Jahr 2015 eine Kartierung der Brutvögel in der Dietenbachniederung und des Langmattenwäldchens, eine Kartierung der störungsempfindlichen Brutvögel des Frohnholzes, eine Kartierung der Nahrungsgäste und Durchzügler in der Dietenbachniederung sowie eine Raumnutzungsanalyse für den Bereich Dietenbachniederung - Rieselfeld durchgeführt.

Aufgrund der seit dieser Erfassungen vergangenen Zeit wurden im Jahr 2019 durch Bresch Henne Mühlinghaus (bhm) eine Revierkartierung der planungsrelevanten Brutvogelarten und eine Überprüfung der Horststandorte innerhalb der Teilgebiete Dietenbachniederung, Hardacker, Langmattenwäldchen, Dreisamaue West und in Teilen des Dietenbachparks vorgenommen. Zudem wurden im Frohnholz die störungsempfindlichen Brutvogelarten kartiert und Horststandorte erhoben und überprüft. Hinsichtlich Weißstorch und Baumfalke wurde eine Raumnutzungsanalyse vorgenommen, um die Relevanz der Dietenbachniederung als Nahrungshabitat zu klären (s. Tab. 1 für eine tabellarische Darstellung der erfolgten Untersuchungen je Teilgebiet und Abb. 2 für eine Kartendarstellung der Teilgebiete).

Prinzipiell liegen der hier behandelten artenschutzrechtlichen Prüfung die Daten von bhm zugrunde, soweit sie sich auf den hier behandelten Eingriffsbereich des Gewässerausbaus beziehen. Abweichend erfolgt die Prüfung hinsichtlich der winterlichen Rastvögel anhand der diesbezüglichen Daten von ÖG-N (2017), da die Aktualisierung der Rastvogelerfassung durch bhm erst im Winter 2019 / 2020 erfolgt ist und hierzu noch keine Auswertung vorliegt.

Hinsichtlich einer Beschreibung der verwendeten Methoden wird auf bhm (Prüffassung 3, 09.03.2020) und ÖG-N (2017) verwiesen.

Tab. 1: Übersicht der erfolgten Untersuchungen auf den jeweiligen Teilflächen (abgeändert nach bhm, 2020).

Teilgebiet	Flächengröße [ha]	Erfolgte Untersuchung
Dietenbachniederung	112,6	Brutvogelkartierung Horst und Großhöhlensuche
Hardacker	22,7	Brutvogelkartierung Horst und Großhöhlensuche
Langmattenwäldchen	23,5	Brutvogelkartierung Horst und Großhöhlensuche
Dreisamaue West	32,4	Brutvogelkartierung Horst und Großhöhlensuche
Dietenbachpark	13,5	Brutvogelkartierung Horst und Großhöhlensuche
VSG Frohnholz	71,3	Erfassung von störungsempfindlichen Arten (Brutvogelkartierung) Horst und Großhöhlensuche

Teilgebiet	Flächengröße [ha]	Erfolgte Untersuchung
NSG Rieselfeld	150	Recherche Brutvorkommen störungsempfindlicher Vogelarten
Nahrungsflächen Weißstorch und Baumfalke	3 km Radius um Neststandorte	Raumnutzungsanalyse
Umland	6 km Radius um das Eingriffsgebiet	Recherche Brutvorkommen von Schwarzmilan, Weißstorch, Baumfalke, Neuntöter, Feldlerche und Mäusebussard Vogelarten im Umland

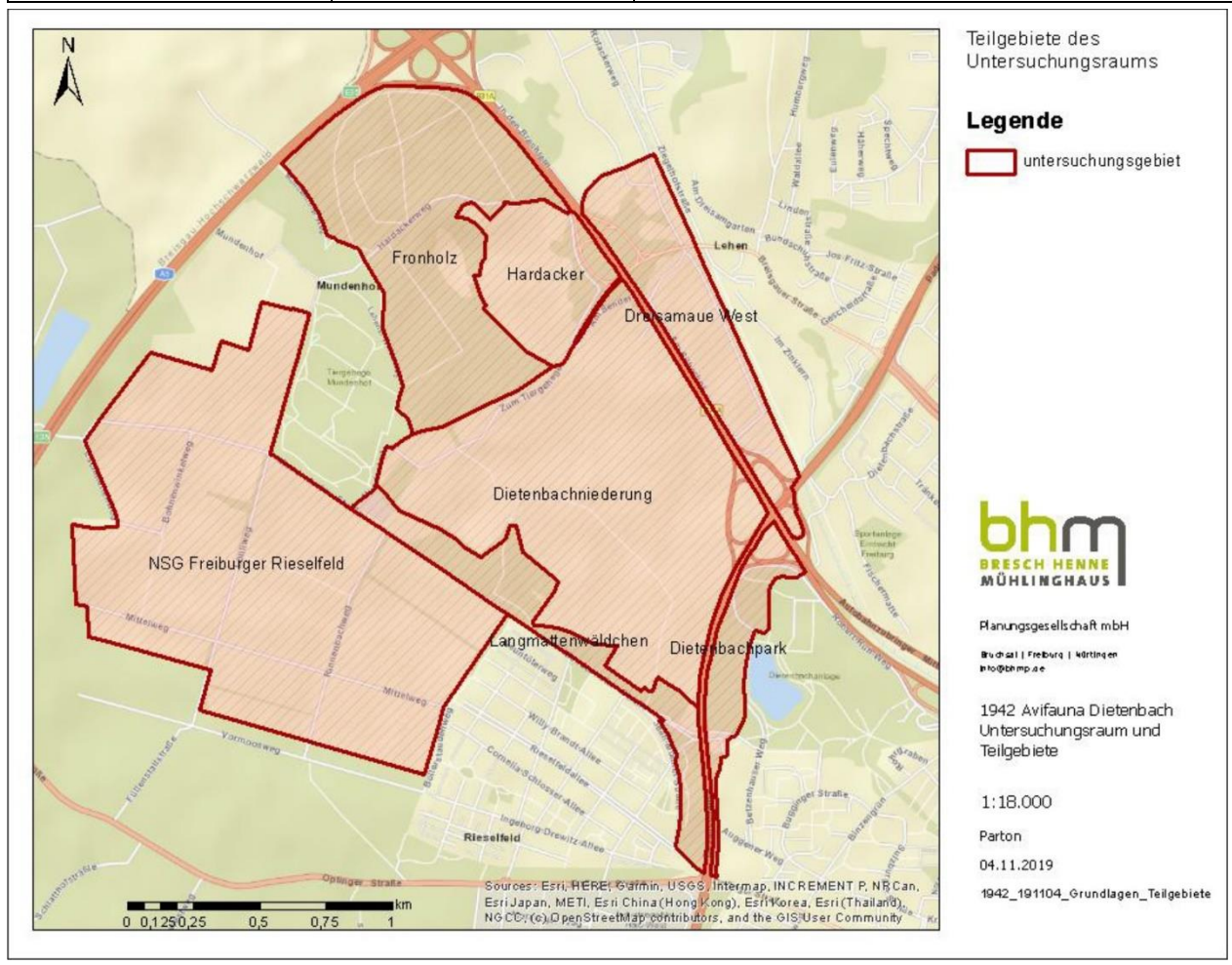


Abb. 2: Übersichtskarte Untersuchungsgebiet und Teilgebiete (aus bhm, 2020)

**Ergebnisse der Erfassung**

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Bestandserfassung, bezogen auf den hier relevanten Bereich des Gewässerausbaus, dargestellt.

Hierbei werden folgende Kategorien zur Einstufung der Ergebnisse verwendet:

- Planungsrelevante Brutvögel im Bereich des Gewässerausbaus
- Planungsrelevante Brutvögel im Umfeld
- Nahrungs Gäste im Bereich des Gewässerausbaus
- Durchzügler im Dietenbachgelände und im Rieselfeld



Bei den planungsrelevanten Brutvögeln wird jeweils der Brutzeitcode gemäß EOAC (European Ornithological Atlas Committee), ggf. mit Unterkategorien, verwendet (s. hierzu auch Erläuterungen in Anhang 2):

- A: Mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung)
- B: Wahrscheinliches Brüten (Brutverdacht)
- C: Sicheres Brüten (Brutnachweis)

- Planungsrelevante  
Brutvögel im Bereich  
des Gewässerausbaus

Im Bereich des Gewässerausbaus konnten folgende von bhm (2020) als planungsrelevant eingestufte Brutvogelarten nachgewiesen werden:

- Goldammer (*Emberiza citrinella*): Entlang des Dietenbachs konnten aufgrund von mehrmaligen revieranzeigenden Verhaltensweisen (Code B4) fünf dauerhaft besetzte Reviere erfasst werden.
- Grauschnäpper (*Muscicapa striata*): Am Dietenbach in der Nähe der Besançonallee wurde ein Paar gemeinsam zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat festgestellt, sodass von einem wahrscheinlichen Brüten auszugehen war (Code B3).
- Mäusebussard (*Buteo buteo*): Das Gebiet Hardacker bildete zusammen mit Teilen des Frohnholzes ein Mäusebussard-Revier. Der Mäusebussard war zwar dauerhaft im Gebiet anwesend, der Horststandort dieses Reviers konnte allerdings nicht ermittelt werden. Die Einstufung gemäß EOAC erfolgte daher in „mögliches Brüten“ (A). Das gesamte Untersuchungsgebiet war als Nahrungshabitat anzusehen.
- Star (*Sturnus vulgaris*): Am Dietenbach in der Dietenbachniederung konnten fünf Papierreviere abgegrenzt werden. Bei vier war aufgrund von mehrmaligen revieranzeigenden Verhaltensweisen ein wahrscheinliches Brüten anzunehmen (Code B4), bei einem konnten ein sicheres Brüten erfasst werden (Code C). Eine klare Abgrenzung der Brutpaare ist für den Star allerdings nur schwer möglich, da bei ausreichendem Höhlenangebot auch mehrere Brutpaare an einem Baum brüten können.
- Waldkauz (*Strix aluco*): Im Gebiet Hardacker und dem angrenzenden Frohnholz konnte ein Revier des Waldkauzes festgestellt werden. Es konnten ein Balzereignis sowie ein Jungvogel beobachtet werden (Code C12).

- Planungsrelevante  
Brutvögel im Umfeld

Auch im Umfeld des Vorhabengebiets (Dietenbachniederung, Hardacker, Langmattenwäldchen und Frohnholz inkl. Waldflächen am Lehener Knoten) konnten durch bhm (2020) planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Bei den Brutvögeln in den Waldflächen von Frohnholz und Lehener Knoten sowie des Langmattenwäldchens handelt es sich um:

- Grauschnäpper (*Muscicapa striata*): Ein Paar brütete möglicherweise im Bereich des Lehener Knotens im Umfeld des SWR-Geländes. Hier erfolgte ein einmaliger Nachweis eines singenden Männchens im Mai (Code A2); das Revier ist daher möglich. Im Langmattenwäldchen nördlich der Mundenhofer Straße wurden drei Reviere mit wahrscheinlichem Brüten (Code B4) und drei Reviere mit möglichem Brüten (Code A2) erfasst.
- Grünspecht (*Picus viridis*): Im Frohnholz gab es sehr viele Nachweise eines Paares. Aufgrund mehrmaliger revieranzeigender Verhaltensweisen wurde dies als wahrscheinliches Brüten (Code B4) eingestuft. Auch im Langmattenwäldchen erfolgten häufige Nachweise eines Paares. An Weiden im Offenland konnte zudem eine Nahrungssuche beobachtet werden. Da Bruthöhlen für das anwesende Paar vorhanden waren, wurde ein wahrscheinliches Brüten (Code B3) angenommen. Ein drittes Revier wurde rund um den Lehener Knoten abgegrenzt, da auch hier mehrmals revieranzeigende Verhaltensweisen festgestellt wurden (Code B4). Die Bruthöhle befand sich allerdings vermutlich nördlich der B31a im Forstbotanischen Garten.
- Kleinspecht (*Dryobates minor*): Im Frohnholz wurden zwei Reviere erfasst. Bei beiden wurde aufgrund von mehrmaligen revieranzeigenden Verhaltensweisen von einem wahrscheinlichen Brüten ausgegangen (Code B4).
- Kuckuck (*Cuculus canorus*): Ein Revier des Kuckucks befand sich im Langmattenwäldchen (mehrmalige revieranzeigende Verhaltensweisen, Code B4), ein weiteres im Frohnholz (einmalig rufendes Männchen, Code A2).
- Mäusebussard (*Buteo buteo*): Im Langmattenwäldchen konnte ein Horst nachgewiesen und ein Revier abgegrenzt werden (Code B). Der Brutversuch war allerdings nicht erfolgreich. Es ist davon auszugehen, dass große Bereiche der Dietenbachniederung und damit des Gewässerkorridors als Jagdrevier dienen.
- Mittelspecht (*Leipicus medius*): Im Frohnholz wurden vier Reviere festgestellt. Zweimal konnte von einem wahrscheinlichen Brüten ausgegangen werden (anwesenden Paar, Code B3, und mehrmalige revieranzeigende Verhaltensweisen, Code B4), zweimal aufgrund trommelnder Männchen von einem möglichen Brüten (Code A2). Im Langmattenwäldchen konnte ein Paar beobachtet werden, das die Bruthöhle gegen Stare verteidigte (Code B9).
- Pirol (*Oriolus oriolus*): Ein Revier des Pirols wurde im Langmattenwäldchen erhoben, ein zweites im Frohnholz. Bei beiden wurden einmalig singende Männchen erfasst, sodass jeweils von einem möglichen Brüten ausgegangen wurde (Code A2).
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*): Eine Bruthöhle des Schwarzspechtes wurde im zentralen Frohnholz aufgefunden. Als Revier wurde der Bereich des gesamten Frohnholzes bis einschließlich des Langmattenwäldchens abgegrenzt. Der Schwarzspecht zeigte mehrmals revieranzeigende Verhaltensweisen, daher war ein wahrscheinliches Brüten anzunehmen (Code B4).

- Sperber (*Accipiter nisus*): Vom Sperber erfolgte eine Sichtung im südlichen Frohnholz, zudem gab es mehrere Nachweise von Ruffungen. Ein Brüten war möglich (Code A1), der genaue Horststandort konnte jedoch nicht ermittelt werden.
- Star (*Sturnus vulgaris*): Im Langmattenwäldchen wurde von über 50 Brutpaaren ausgegangen (Code C). Zudem wurden Brutpaare in den Waldflächen am Lehener Knoten festgestellt: Bei der kleinen Waldfläche angrenzend an das SWR-Gelände wurde von einem wahrscheinlichen Brüten ausgegangen (Code B4). In der größeren Waldfläche angrenzend an die Offenlandflächen des Gewanns Hardacker befanden sich mindestens 14 Brutpaare (Code C).
- Waldkauz (*Strix aluco*): Im Langmattenwäldchen konnten drei Jungvögel über mehrere Woche hinweg bettelnd beobachtet werden (Code C12).
- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*): Im Frohnholz befanden sich zwei Reviere mit wahrscheinlichem Brüten (Code B4).
- Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*): Im Frohnholz wurden zwei Reviere abgegrenzt. Es konnten bei beiden Revierstreitigkeiten und Balzflüge erfasst werden, sodass von einem wahrscheinlichen Brüten auszugehen war (Code B4).

Bei den Brutvögeln in den Offenlandbereichen der Dietenbachniederung und des Gewanns Hardacker handelt es sich um:

- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*): Der Gartenrotschwanz brütete möglicherweise im Süden der Dietenbachniederung in der Nähe des Sportplatzes. Hier konnte einmalig ein singendes Männchen festgestellt werden (Code A2).
- Goldammer (*Emberiza citrinella*): In der Dietenbachniederung außerhalb des Gewässerkorridors wurden fünf Reviere abgegrenzt. Bei vier wurde aufgrund von mehrmaligen revieranzeigenden Verhaltensweisen von einem wahrscheinlichen Brüten (Code B4) ausgegangen, bei einem Revier von einem möglichen Brüten aufgrund eines einmalig singenden Männchens (Code A2). In einem Sukzessionswaldbereich zwischen den Offenlandflächen des Gewanns Hardacker und der B31a wurde ebenfalls aufgrund von mehrmaligen revieranzeigenden Verhaltensweisen (Code B4) ein dauerhaft besetztes Revier abgegrenzt.
- Haussperling (*Passer domesticus*): In der Dietenbachniederung konnten sechs Kolonien des Haussperlings festgestellt werden. Drei befanden sich nördlich des Dietenbachs am Gebäude des SWR (ca. 5 Brutpaare), unter dem Dach eines Gebäudes beim Reservebrunnen der bnNetze und am Gartenhaus eines Kleingartens. Drei waren südlich des Dietenbachs in Jalousien eines Vereinsgebäudes des Hundesportvereins (ca. 10 Brutpaare) sowie im Rollladen eines weiteren Vereinsgebäudes (ca. 5 Brutpaare) und an Vereinsgebäuden beim Sportplatz im Süden der Dietenbachniederung.

- Neuntöter (*Lanius collurio*): Zwei Reviere befanden sich im Süden der Dietenbachniederung. Bei dem einem wurde aufgrund der Anwesenheit eines Paares zur Brutzeit von einem wahrscheinlichen Brüten ausgegangen (Code B3); beim anderen wurde nur einmalig ein singendes Männchen festgestellt, sodass die Einstufung in „mögliches Brüten“ erfolgte (Code A2).
- Star (*Sturnus vulgaris*): In der südlichen Dietenbachniederung konnten fünf Papierreviere abgegrenzt werden. Bei dreien erfolgte dies aufgrund von mehrmaligen revieranzeigenden Verhaltensweisen (Code B4), bei zweien aufgrund eines singenden Männchens (Code A2).
- Waldohreule (*Asio otus*): Im westlichen Bereich der Dietenbachniederung (außerhalb des Gewässerkorridors) konnte in einem Weidenbestand ein sicherer Neststandort ermittelt werden. Juvenile waren mehrere Wochen anwesend und es konnten Jagdversuche im Offenland beobachtet werden (Code C12).

- Planungsrelevante Nahrungsgäste im Bereich des Gewässerbaus

Im Vorhabengebiet sowie dessen Umfeld wurden durch bhm (2020) folgende als planungsrelevant eingestufte Arten nahrungssuchend festgestellt:

- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Mauersegler (*Apus apus*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Rastvögel im Dietenbachgelände und im Rieselfeld

Als rastende Durchzügler konnten durch ÖG-N (2017) folgende Arten festgestellt werden:

- Erlenzeisig (*Spinus spinus*) im Langmattenwäldchen
- Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) im Frohnholz
- Kiebitze (*Vanellus vanellus*), 28 Individuen, angrenzend an das Vorhabengebiet südlich der Straße Zum Tiergehege
- Bluthänfling (*Linaria cannabina*), großer Trupp, innerhalb und außerhalb des Vorhabengebiets
- Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*) am Dietenbach und beim Langmattenwäldchen
- Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) am Dietenbach
- Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) im NSG Rieselfeld
- Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) im NSG Rieselfeld
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) im Westen des Dietenbachgeländes

## 5.2 Prüfung der Verbotstatbestände

### 5.2.1 Planungsrelevante Brutvögel im Vorhabengebiet bzw. mit relevanten Revieranteilen im Vorhabengebiet

#### Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Kurzdarstellung der betroffenen Art

Die Goldammer ist eine Charakterart der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft und besiedelt vor allem die trockenen Bereiche mit struktur- und abwechslungsreichen Elementen. Für alle Habitate sind exponierte Stellen als Singwarten von besonderer Bedeutung. Als Rast- und Winterhabitat wird die offene Kulturlandschaft bevorzugt. Als Schlafplätze werden jeweils Hecken, Jungfichtenbestände, Röhrichte, Wildkrautflächen und Waldränder bezogen. Die Goldammer ist Boden- und Freibrüter. Die Nester können direkt am Boden oder in pflanzlichen Nestträgern, wie Büschen und Schilf, angelegt sein. Rund ein Viertel aller Nester wird am Boden gebaut; etwa drei Viertel der Nester wird vom Boden weg in Büschen und Sträuchern in Höhen bis zu 4 m angelegt (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2).

Entlang des Dietenbachs wurden fünf dauerhaft besetzte Reviere erfasst. Hiervon befanden sich vier Reviere zwischen der Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege und eines im Abschnitt nördlich der Straße Zum Tiergehege.

Tötungs- / Verletzungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im Zuge der baulichen Maßnahmen kommt es zu Eingriffen in die gewässerbegleitende Vegetation, insbesondere bei der Errichtung der Brücken und Retentionsriegel, aber stellenweise auch bei den Längsdämmen und den Erhaltungswegen. Zu einer Tötung bzw. Verletzung von Goldammern, insbesondere der Jungvögel, kann es dabei grundsätzlich im Zeitraum zwischen der Eiablage und dem Flüggeworden der Jungvögel kommen. Da eine Rodung von Gehölzen außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines jeden Jahres gemäß § 39 BNatSchG ohnehin verboten ist, kann bei Beachtung dieses Rodungsverbots ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes weitgehend ausgeschlossen werden. Um ein diesbezügliches Eintreten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, ist zusätzlich die höhere gehölzfreie Vegetation wie Schilf, Altgras, Brennnesselbestände oder sonstige Ruderalvegetation in Eingriffsbereichen für Brücken, Dämme und Wege vor Beginn der Brutzeit (1. März bis 30. September) zurückzuschneiden.

Zur Tötung von Jungvögeln kann es zudem kommen, wenn Gelege während der Brutzeit aufgrund von Störungen aufgegeben werden. Die Hauptnestbauphase der Goldammer liegt im Zeitraum April bis Juni. Zur Vermeidung eines Ansiedelns der Goldammer am Dietenbach sind die baulichen Maßnahmen zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege daher bereits im März zu beginnen. Anschließend sind die Arbeiten dauerhaft und weitgehend flächendeckend im gesamten Abschnitt zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen) weiterzuführen. Aufgrund der Störepfindlichkeit der Goldammer können Nestbau und Brut damit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Wenn in Teilabschnitten kein dauerhafter Baubetrieb sichergestellt werden kann, ist in diesen Bereichen mit dem Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Die Bereiche im Umfeld von Baumaßnahmen wird die Goldammer in Folge ihrer mittleren Störungsempfindlichkeit i. V. m. den bauzeitlichen Vorgaben während der Brutzeit zur Vermeidung des Tötungstatbestandes meiden. Dies betrifft die vier Reviere zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege.

Trotz der Meidung des Gebiets wird unter Berücksichtigung der Schaffung von Ersatzlebensräumen im Rahmen vorgezogener (funktionserhaltender) Ausgleichsmaßnahmen, die in Folge des Tatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten notwendig werden (siehe hierzu nachfolgende Ausführungen), von keiner Störung ausgegangen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Auch wenn nicht alle Gehölze entlang des Dietenbachs einem Goldammerrevier zugeordnet wurden, stellt grundsätzlich der gesamte Gehölzstreifen und die höhere krautige und grasreiche Vegetation entlang des Dietenbachs eine potenzielle Fortpflanzungsstätte dar, zumal die Goldammer jedes Jahr neue Nester baut und dementsprechend ihre Reviere neu abgrenzt.

Aufgrund der geplanten Brückenbauwerke, Retentionsriegel sowie Längsdeiche und Erhaltungswege kommt es zu etlichen Eingriffen und Flächenverlusten in den Revieren (Fortpflanzungsstätten und essenzielle Nahrungsflächen im direkten Umfeld der Fortpflanzungsstätten); zudem ergibt sich insbesondere durch die technischen Bauwerke eine Zerschneidung und Barrierewirkung.

Aufgrund der Bauzeit von ca. einem Jahr ist mindestens für eine Brutsaison von einem Wegfall des ursprünglichen Bruthabitats auszugehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten können erneute Brutversuche zwar möglich sein; aufgrund der Umgestaltungen am Dietenbach und dessen direktem Umfeld muss dennoch dauerhaft von einem Verlust von drei der vier Reviere zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege ausgegangen werden (*Hinweis: Das Goldammerrevier angrenzend an die Straße Zum Tiergehege wird bereits aufgrund der dort nahe vorbeiführenden Ausfahrt des Erdaus-hubzwischenlagers bzw. des dortigen Verkehrs durch abfahrende LKW aufgegeben werden und daher im dortigen Verfahren vorgezogen ausgeglichen.*). Da nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass im räumlichen Zusammenhang ausreichend unbesetzte Lebensräume vorhanden sind, werden vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen notwendig.

Beim Revier nördlich der Straße Zum Tiergehege ergeben sich insbesondere durch die Behelfsbrücke zwar ebenfalls Eingriffe in Revierflächen; diese sind allerdings wesentlich geringer als bei den anderen Revieren und nur randlich, sodass hier mit hinreichender Sicherheit von einem Erhalt des Brutrevieres ausgegangen werden kann.

Zum Ausgleich des Verlustes der Lebensstätten der drei Brutpaare werden im nördlichen Bereich des Gewanns Hardacker Hecken- und Gebüschstrukturen mit angrenzendem Saumbereich geschaffen. Die Goldammer ist ein Bewohner des strukturreichen Offen- bzw. Halboffenlandes. (Niedrige) Gehölzstrukturen spielen eine wichtige Rolle als Aufenthalts- und Fortpflanzungsstätte. Angrenzende Stauden- und Krautsäume werden zur Nahrungsaufnahme genutzt. Die Goldammer beansprucht eine durchschnittliche Reviergröße von 0,5 ha (Kompendium der Vögel Mitteleuropas). So ergibt sich eine Fläche von 1,5 ha für drei Goldammerpaare. Es sind eine oder mehrere lückige niedrigwüchsige Hecken anzulegen. Es sollten vor allem trockenverträgliche Gehölze wie Schlehe, Weißdorn und Pfaffenhütchen verwendet werden. Die Breite der Hecken variiert zwischen 3 - 5 m; zwischen den Hecken sollten sich mindestens 2 m breite Lücken befinden. Diese Variation schafft vielfältige Mikrohabitate.

Alternativ können auch mehrere kleinere Heckenstrukturen und Einzelsträucher, verteilt über die gesamte Ausgleichsfläche angelegt werden. Eine regelmäßige Pflege ist zu gewährleisten, damit der lückige und niedrige Charakter der Gehölzpflanzungen erhalten bleibt. Rund um die Gehölzpflanzungen wird ein ca. 10 m breiter Streifen aus krautiger Saumstruktur und Hochstauden angelegt.

Die restliche Fläche muss extensiv bewirtschaftet werden (Extensivgrünland: partielle Mahd nach dem 1. Juli, Stehenlassen von Altgrasstreifen; Extensive Landwirtschaft: Sommergetreide mit doppelten Saatreihenabstand, Stoppelbrache, kein Herbizideinsatz, reduzierte Düngung, keine mechanische Beikrautregulierung).

Aufgrund des kurzen Herstellungszeitraums der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme sind hochwertige Heckenpflanzungen (mind. 1,80 m Höhe) erforderlich. Die Pflanzungen könnten mit der Errichtung einer „wilden Hecke“ kombiniert werden. Dabei werden (durch Rodung im Vorhabengebiet oder an anderer Stelle im Stadtgebiet betroffene) Sträucher mit Wurzelballen und Baumkronen (Reisig) zu einem Wall aufgeschichtet. So besteht unmittelbar nach der Errichtung bereits eine ökologisch funktionelle Struktur und ein Teil der Gehölze wird ähnlich einer Benjeshecke wieder austreiben.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen. Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolgs und der Wirksamkeit wird dennoch ein Monitoring empfohlen, um ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare, dem Maßnahmenerfolg entgegenstehende Entwicklungen frühzeitig feststellen und die Maßnahmen entsprechend anpassen zu können. Hierzu sind in den Jahren 2, 3, 5, 7 und 10 nach der Umsetzung zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die neuangelegten Gehölze auf eine Besiedlung durch die Goldammer hin zu kontrollieren. Die Kartierungen sind gemäß den Methodenstandards von Südbeck et al (2005) durchzuführen. Konnte bis zum Jahr 3 nach Umsetzung der Maßnahme kein entsprechender Nachweis erfolgen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.

*Fazit*

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen ist für die Goldammer nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Es ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungs- / Rückschnittbeschränkungen und Bauzeitvorgaben, s. Kap. 7.1) sowie von vorgezogenen (funktionserhaltenden) Ausgleichsmaßnahmen (Schaffung von Ersatzlebensraum für drei Brutpaare, s. Kap. 7.3) inkl. eines Monitorings (s. Kap. 7.4).

**Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)**

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Der Grauschnäpper besiedelt in der heutigen Kulturlandschaft vor allem menschliche Siedlungen vorzugsweise im ländlichen Raum mit Gärten, Friedhöfen und umgebenden Streuobstwiesen. In städtischen Gebieten liegen die Reviere hauptsächlich in Parkanlagen, Friedhöfen und Gärten. In der freien Landschaft brütet der Grauschnäpper in lichten Baumbeständen von Feldgehölzen, Alleen, Streuobstwiesen, Laubwäldern, aber auch Nadelwaldungen, besonders an deren Rändern. Als Halbhöhlenbrüter hat der Grauschnäpper einen relativ dunklen Neststandort. Die Nester werden sowohl an natürlichen als auch an künstlichen Strukturen gebaut. Die natürlichen Standorte bilden hauptsächlich Halbhöhlen in ausgefaulten Astlöchern, in Rindenspalten oder in Astquirlen. Künstliche Nisthilfen werden bevorzugt im Siedlungsbereich und in der freien Landschaft, z. B. in Streuobstwiesen und Alleen, sowie in Wäldern angenommen. (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2).

Am Dietenbach wurde ein Revier nördlich der Besançonallee erfasst.

*Tötungs- / Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Im Zuge der baulichen Maßnahmen kommt es zu Gehölzrodungen entlang des Dietenbachs. Zu einer Tötung bzw. Verletzung von Grauschnäppern, insbesondere der Jungvögel, kann es dabei grundsätzlich im Zeitraum zwischen der Eiablage und dem Flüggewerden der Jungvögel kommen. Da eine Rodung von Gehölzen außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines jeden Jahres gemäß § 39 BNatSchG ohnehin verboten ist, kann bei Beachtung dieses Rodungsverbots ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Tötung von Jungvögeln kann es zudem kommen, wenn Gelege während der Brutzeit aufgrund von Störungen aufgegeben werden. Die Hauptnestbauphase des Grauschnäppers liegt im Zeitraum April bis Juni. Zur Vermeidung eines Ansiedelns des Grauschnäppers am Dietenbach sind die baulichen Maßnahmen zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege daher bereits im März zu beginnen. Anschließend sind die Arbeiten dauerhaft und weitgehend flächendeckend im gesamten Abschnitt zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen) weiterzuführen. Aufgrund der Störempfindlichkeit des Grauschnäppers können Nestbau und Brut damit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.



Wenn in Teilabschnitten kein dauerhafter Baubetrieb sichergestellt werden kann, ist in diesen Bereichen mit dem Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten.

*Störungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG*

Der Grauschnäpper gilt hinsichtlich (Verkehrs-)Lärm als Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Aufgrund seiner artspezifischen Effektdistanz (Meidedistanz zu Straßen unabhängig der Verkehrsmenge) i. V. m. den bauzeitlichen Vorgaben während der Brutzeit zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ist davon auszugehen, dass die verbleibenden Gehölze am Dietenbach während der Bauzeit nicht genutzt werden können.

Da nur ein einzelnes Brutpaar während einer Brutsaison betroffen ist, wird von keiner Störung ausgegangen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG*

Auch wenn entlang des Dietenbachs nur ein Grauschnäpper-Revier festgestellt wurde, stellt grundsätzlich der gesamte Gehölzstreifen entlang des Dietenbachs eine potenzielle Fortpflanzungsstätte dar, zumal der Grauschnäpper jedes Jahr neue Nester baut und dementsprechend seine Reviere neu abgrenzt.

Aufgrund der Brückendämme und -bauwerke und weiterer Retentionsriegel sowie der Längsdämme und der Erhaltungswege kommt es zu Eingriffen und einem temporären Flächenverlust in potenzielle Revierbereiche. Aufgrund der Bauzeit von einem Jahr ist mindestens für eine Brutsaison von einem Wegfall des ursprünglichen Bruthabitats auszugehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der Bereich jedoch wieder für Brutversuche genutzt werden, da der Grauschnäpper grundsätzlich an menschlich geprägte Landschaften gewöhnt ist (s. obige Ausführungen zum Vorkommen). Ein dauerhafter Verlust der Fortpflanzungsstätte ist zunächst auch nicht durch den Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten gegeben. Im Rahmen des Gewässerausbaus werden die derzeit überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen innerhalb der Dietenbachaue in (mageres) Grünland umgewandelt und entsprechend gepflegt (extensive Nutzung, d. h. max. 2 bis 3 Mahden pro Jahr und eingeschränkte Düngung). Durch die Anlage des Grünlandes steigt der Insektenanteil im Vergleich zur bisherigen überwiegenden ackerbaulichen Nutzung. Dadurch kommt es zu einer Verbesserung der Nahrungssituation und einer Aufwertung des Lebensraums.

Sollten künftige Planungen jedoch dazu führen, dass die Dietenbachaue nicht mehr extensiv bewirtschaftet werden wird (weil diese bspw. als Fläche für Freizeitnutzung parkähnlich umgestaltet wird mit häufigen Mahdterminen und einer Entwicklung hin zu einem Zierrasenähnlichem Charakter des Grünlandes), verliert die Dietenbachaue seine Eignung als Nahrungsfläche. In Folge dessen ist dann mit einem Verlust der Fortpflanzungsstätte im Bereich der Dietenbachaue zu rechnen. Vor einer parkähnlichen Umgestaltung und Nutzung der Dietenbachaue ist in diesem Fall daher eine vorgezogene (funktionserhaltende) Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Grauschnäpper umzusetzen (d. h. voraussichtlich vor Beginn der Aufsiedelungen in den Bauabschnitten 1 und 2 zum neuen Stadtteil Dietenbach).

## Fazit

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen ist für den Grauschnäpper mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, sofern die Dietenbachaue extensiv genutzt / gepflegt wird. Bei Entfall einer extensiven Nutzung ist für den dann eintretenden Verlust der Fortpflanzungsstätte ein vorgezogener (funktionserhaltender) Ausgleich herzustellen.

Unabhängig der Nutzung der Dietenbachaue nach Abschluss der Baumaßnahmen ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungsbeschränkungen und bauzeitliche Vorgaben, s. Kap. 7.1).

## Mäusebussard (*Buteo buteo*)

### Kurzdarstellung der betroffenen Art

Der Mäusebussard benötigt Wald als Bruthabitat und Offenland als Jagdgebiet. Die Nester befinden sich in größeren geschlossenen Baumbeständen (Laub- und Nadelhochwälder, bevorzugt Waldrandzone), aber auch in Feldgehölzen bis hin zu Baumgruppen und Einzelbäumen. Als Jagdgebiet dienen offene Flächen in der weiteren Umgebung der Nester; kahler Boden oder kurze Vegetation werden bei entsprechendem Nahrungsangebot bevorzugt (Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas).

Das Gebiet Hardacker bildete zusammen mit Teilen des Frohnholzes ein Mäusebussard-Revier; der Horststandort dieses Reviers konnte allerdings nicht ermittelt werden. Das gesamte Untersuchungsgebiet war als Nahrungshabitat anzusehen.

### Tötungs- / Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

In den Waldflächen des Frohnholzes und am Lehener Knoten kommt es zu keinen vorhabenbedingten Gehölzrodungen. In den Offenlandflächen des Gewanns Hardacker müssen allerdings im Zuge der Höherlegung des Feldweges die Bäume Nr. 1986 und Nr. 1987 entfernt werden. Da eine Rodung dieser beiden Bäume in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines jeden Jahres gemäß § 39 BNatSchG ohnehin verboten ist, kann bei Beachtung dieses Rodungsverbot ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Da der Horststandort nicht bekannt ist, kann nicht mit hinreichender Sicherheit angenommen werden, dass sich die baulichen Maßnahmen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz des Mäusebussards von 200 m befinden. Bei wiederholten Störungen innerhalb der Fluchtdistanz zum Horst kann eine Brutplatzaufgabe, und damit die Tötung von Jungvögeln, nicht ausgeschlossen werden. Daher werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Im Hinblick auf die Brutvogelarten im Frohnholz (siehe hierzu auch die dortigen Ausführungen in Kap. 5.2.2) ist hierzu mit dem Baubeginn im Gewann Hardacker das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten.

### Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Aufgrund der Vorgaben hinsichtlich des Tötungstatbestandes (Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit) kann eine Störung, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt, ausgeschlossen werden.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG*

Der genaue Horststandort ist nicht bekannt, dürfte sich aber am Waldrand des Frohnholzes oder des Lehener Knotens befinden. Da in den Waldflächen keine vorhabenbedingte Rodungen vorgenommen werden, kann der Verlust des Horstes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird zur Nahrungssuche genutzt. Während der Bauzeit im Gewässerkorridor verringert sich zeitweise die Nutzbarkeit von Teilflächen. Ein relevanter Einfluss auf die Fortpflanzungsstätte ergibt sich hierdurch jedoch nicht.

*Fazit*

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen ist für den Mäusebussard nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Es ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungsbeschränkungen und bauzeitliche Vorgaben, s. Kap. 7.1).

## **Star (*Sturnus vulgaris*)**

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Der Star bewohnt bevorzugt offene Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand und lichte Laub- und Laubmischwälder. Sind geeignete natürliche oder künstliche Nistgelegenheiten vorhanden, werden mit Ausnahme von dichten Fichtenwäldern alle Biotope besiedelt. Er brütet natürlicherweise in Baumhöhlen, z. B. in Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern. Die Nester liegen überwiegend in Höhen von 1,4 - 20 m (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2).

Am Dietenbach in der Dietenbachniederung konnten fünf Papierreviere abgegrenzt werden. Eine klare Abgrenzung der Brutpaare ist für den Star allerdings nur schwer möglich, da bei ausreichendem Höhlenangebot auch mehrere Brutpaare an einem Baum brüten können.

*Tötungs- / Verletzungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Im Zuge der baulichen Maßnahmen kommt es zu Gehölzrodungen entlang des Dietenbachs. Zu einer Tötung bzw. Verletzung von Starren, insbesondere der Jungvögel, kann es dabei grundsätzlich im Zeitraum zwischen der Eiablage und dem Flüggewerden der Jungvögel kommen. Da eine Rodung von Gehölzen außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines jeden Jahres gemäß § 39 BNatSchG ohnehin verboten ist, kann bei Beachtung dieses Rodungsverbots ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Stare sind wenig stöempfindlich. Im direkten Umfeld von Baumaßnahmen kann es zwar zu einem verringerten Bruterfolg kommen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist damit jedoch nicht verbunden.

*Störungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG*

Bei den Starren kann es zwar im direkten Umfeld von Baumaßnahmen zu einem verringerten Bruterfolg kommen. Eine Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, stellt dies jedoch nicht dar, zumal der Erhaltungszustand in Baden-Württemberg günstig und die Art hier ungefährdet ist.

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Zu Baumfällungen kommt es im vorliegenden Fall bei der Errichtung der Brücken A, C, D und F sowie der dortigen Behelfsbrücke; außerdem bei den Retentionsriegeln C und E sowie vereinzelt bei der Errichtung von Unterhaltungswegen im Vorland sowie bei den Dammschüttungen beidseits des Dietenbachs. Mit Ausnahme des Retentionsriegels E sind überall Bäume betroffen, bei denen Höhlen entweder vorhanden oder zumindest nicht ausgeschlossen werden können.

Da der verbleibende Bestand an geeigneten Höhlen am Dietenbach nicht bekannt ist, muss ein vollständiger Verlust der fünf Starenreviere angenommen werden. Für die entfallenden fünf Starenreviere sind im Rahmen vorgezogener (funktionserhaltender) Ausgleichsmaßnahmen an geeigneter Stelle 15 Nistkästen (Ausgleich 1:3) an Altholzbeständen am Waldrand anzubringen; der Altholzbestand ist entsprechend dauerhaft zu sichern und die Nistkästen funktionsfähig zu halten. Sofern im Umfeld keine kurzrasigen Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, sind diese herzustellen bzw. bestehendes Grünland entsprechend zu pflegen.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen. Zur Überprüfung des Maßnahmen Erfolgs und der Wirksamkeit wird dennoch ein Monitoring empfohlen, um ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare, dem Maßnahmen Erfolg entgegenstehende Entwicklungen frühzeitig feststellen und die Maßnahmen entsprechend anpassen zu können. Hierzu sind in den Jahren 2, 3, 5, 7 und 10 nach der Umsetzung zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die Nisthilfen auf eine Nutzung durch den Star hin zu kontrollieren. Konnte bis zum Jahr 3 nach Umsetzung der Maßnahme kein entsprechender Nachweis erfolgen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.

Fazit

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen ist für den Star nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Es ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungsbeschränkungen, s. Kap. 7.1) sowie von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Anbringen von künstlichen Nisthilfen, ggf. Herstellung von Nahrungsflächen, s. Kap. 7.3) inkl. eines Monitoring (s. Kap. 7.4).

## Waldkauz (*Strix aluco*)

Kurzdarstellung der betroffenen Art

Der Waldkauz benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit ganzjährig gutem und leicht erreichbarem Nahrungsangebot und Ansitzwarten, z. B. lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Friedhöfen, Alleen und Gärten mit überaltertem Baumbestand. Die Neststandorte sind sehr vielseitig; bevorzugt werden Baumhöhlen in beliebiger Höhe, ferner Höhlen in Gebäuden, Felshöhlen und -spalten. Bodenhöhlen oder alte Greifvogel- und Krähenhorste stellen Notlösungen dar (Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas).

Im Gebiet Hardacker und dem angrenzenden Frohnholz konnte ein Revier des Waldkauzes festgestellt werden.

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

In den Waldflächen des Frohnholzes, wo sich der nicht genau verortete Brutplatz des Waldkauzes befindet, kommt es zu keinen vorhabenbedingten Gehölzrodungen. Ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der Waldkauz ist als echte „Nachteule“ ausschließlich nachtaktiv (im Gegensatz zu den meisten anderen Eulen, die dämmerungs- und nachtaktiv sind). Baubedingte Störungen, die zu einer Aufgabe des Brutplatzes, und damit zur Tötung der Jungvögel, führen, sind daher nicht anzunehmen.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Da der Waldkauz ausschließlich nachtaktiv ist, sind keine baubedingten Störungen anzunehmen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

In den Waldflächen des Frohnholzes, wo sich der nicht genau verortete Brutplatz des Waldkauzes befindet, kommt es zu keinen vorhabenbedingten Gehölzrodungen. Eine Zerstörung der Fortpflanzungsstätte kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Teile der Dietenbachniederung und des Gewanns Hardacker werden zur Nahrungssuche genutzt. Während der Bauzeit im Gewässerkorridor verringert sich zeitweise die Nutzbarkeit von Teilflächen. Ein relevanter Einfluss auf die Fortpflanzungsstätte ergibt sich hierdurch jedoch nicht.

*Fazit*

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen kann für den Waldkauz mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

## **Weit verbreitete und anpassungsfähige Brutvogelarten**

*Vorbemerkung*

Wie in Kap. 2.2.2 ausgeführt, kann für diese Arten ein Eintreten der Verbotstatbestände der Störung und der Zerstörung von Fortpflanzungsruhestätten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Nachfolgend wird für diese Arten daher nur auf das Tötungs- / Verletzungsverbot eingegangen.

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im Zuge der baulichen Maßnahmen kommt es zu Eingriffen in die gewässerbegleitende Vegetation, insbesondere bei der Errichtung der Brücken und Retentionsriegel, aber stellenweise auch bei den Längsdämmen und den Unterhaltungswegen. Zu einer Tötung bzw. Verletzung von Individuen, insbesondere der Jungvögel, kann es dabei grundsätzlich im Zeitraum zwischen der Eiablage und dem Flüggeworden der Jungvögel kommen. Da eine Rodung von Gehölzen außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines jeden Jahres gemäß § 39 BNatSchG ohnehin verboten ist, kann bei Beachtung dieses Rodungsverbots ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes weitgehend ausgeschlossen werden.

Um ein diesbezügliches Eintreten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, ist zusätzlich die höhere gehölzfreie Vegetation wie Schilf, Altgras, Brennesselbestände oder sonstige Ruderalvegetation in Eingriffsbereichen für Brücken, Dämme und Wege vor Beginn der Brutzeit (1. März bis 30. September) zurückzuschneiden.

Zu Tötungen von Jungvögeln kann es zudem kommen, wenn Gelege während der Brutzeit aufgrund von Störungen aufgegeben werden. Zur Vermeidung eines Ansiedelns am Dietenbach sind die baulichen Maßnahmen zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege daher bereits im März zu beginnen. Anschließend sind die Arbeiten dauerhaft und weitgehend flächendeckend im gesamten Abschnitt zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen) weiterzuführen.

Wenn in Teilabschnitten kein dauerhafter Baubetrieb sichergestellt werden kann, ist in diesen Bereichen mit dem Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten.

## Fazit

Ein Eintreten des Tötungstatbestandes ist für die weit verbreiteten und anpassungsfähigen Vogelarten nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Es ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Rodungs- / Rückschnittbeschränkungen und bauzeitliche Vorgaben, s. Kap. 7.1).

## 5.2.2 Planungsrelevante Brutvögel im Umfeld des Vorhabengebiets

### Brutvögel in den Waldflächen

#### *Kurzdarstellung der betroffenen Arten*

Da bei den Brutvögeln im Umfeld des Vorhabengebiets vor allem Störungen, die aus dem Vorhabengebiet in deren Lebensräume hinein wirken, von Bedeutung sind, wird nachfolgend vor allem auf die Störungsempfindlichkeit der einzelnen Arten eingegangen.

Bei den planungsrelevanten Brutvögeln in den Waldflächen handelt es sich zum einen um die höhlenbrütenden Spechtvögel Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht. Mittel- und Schwarzspechte gelten als Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit, insbesondere zur Paarungszeit, da sich die Brutpaare über spezifische Klopf-laute finden, die durch Lärm maskiert werden können. Die Effektdistanz (ED) zu Straßenlärm, d. h., die Entfernung, bis zu der noch Auswirkungen auf die Siedlungsdichte feststellbar sind, liegt für diese Arten zwischen 300 m (Schwarzspecht) und 400 m (Mittelspecht) (Garniel & Mierwald, 2010). Ebenfalls um Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit zur Paarungszeit handelt es sich bei Kuckuck und Waldschnepfe (ED jeweils 300 m), Pirol (ED 400 m) sowie Waldkauz (ED 500 m) (Garniel & Mierwald, 2010).

Die beiden anderen betroffenen Spechtarten (Grün- und Kleinspecht; ED 200 m) sowie der Grauschnäpper (ED 100 m) und der Waldlaubsänger (ED 200 m) gelten gemäß Garniel & Mierwald (2010) als schwach lärmempfindlich.

Zum anderen brüten Mäusebussard und Sperber sicher oder möglicherweise in den Waldflächen. Für diese Arten spielt Verkehrslärm keine relevante Rolle. Diese Arten reagieren vielmehr auf optische Signale. Die Fluchtdistanz (FD), d. h., der Abstand, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen (Mensch, natürliche Feinde) einhält, ohne die Flucht zu ergreifen, liegt für die hier betroffenen Arten bei 150 m (Sperber) bzw. 200 m (Mäusebussard) (Garniel & Mierwald, 2010).

*Tötungs- / Verletzungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Da in die Waldflächen nicht eingegriffen wird, kann für alle genannten Arten ein diesbezügliches Eintreten des Tötungs- und Verletzungstatbestands ausgeschlossen werden.

Bei wiederholten Störungen innerhalb der Effektdistanz der Arten kann eine Brutplatzaufgabe, und damit die Tötung von Jungvögeln, nicht ausgeschlossen werden. Bei den Brutvögeln im Langmattenwäldchen kann aufgrund der Entfernung zum Vorhabengebiet eine relevante Störung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Derartige Störungen können auch für die Arten am Lehener Knoten ausgeschlossen werden, da die vorhabenbezogenen Lärmemissionen durch die B31a überlagert werden.

Hinsichtlich der Brutvögel im Frohnholz werden jedoch Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Auch unter Berücksichtigung der Ausführungen in Kap. 5.2.1 ist zum einen im Gewinn Hardacker für den Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten. Zum anderen sind die baulichen Maßnahmen zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege bereits im März zu beginnen.

Anschließend sind die Arbeiten dauerhaft und weitgehend flächendeckend im gesamten Abschnitt zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen) weiterzuführen. Im südlichen Bereich des Frohnholzes wird so eine Brut (und damit eine ggf. störungsbedingte Brutaufgabe) verhindert, gleichzeitig bleiben jedoch weit größere Bereiche des Frohnholzes ungestört und bei den dort vorgenommenen Bruten kann eine vorhabenbedingte Brutaufgabe mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

*Störungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG*

Bei den Brutvögeln im Langmattenwäldchen kann aufgrund der Entfernung eine relevante Störung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Derartige Störungen können auch für die Arten am Lehener Knoten ausgeschlossen werden, da die vorhabenbezogenen Lärmemissionen durch die B31a überlagert werden.

Unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Vorgaben im Zusammenhang mit dem Tötungstatbestand bleiben große Bereiche des Frohnholzes während der Brutzeit frei von vorhabenbedingten Lärmemissionen, sodass eine Verlagerung der Bruten innerhalb des Frohnholzes aus dem von Lärmemissionen betroffenen südlichen Bereich des Frohnholzes zu einem Großteil möglich ist. Verringerte Bruterfolge können zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden; aufgrund der teilweise gegebenen Verlagerungsmöglichkeit sowie die auf eine Brutzeit beschränkte Bauzeit ist jedoch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen anzunehmen.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG*

Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist hinsichtlich aller genannten Arten nicht gegeben, da in die Waldflächen nicht eingegriffen wird.

Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen und den damit verbundenen Lärmemissionen ist auch in Folge von Störungen mit keiner dauerhaften Aufgabe einer Fortpflanzungsstätte zu rechnen.

Temporär kann es zu Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen kommen. Da die Dämme nach Fertigstellung und Begrünung wieder als Nahrungsfläche nutzbar sein werden und es sich bei den temporär ausfallenden Bereichen im Vergleich zum übrigen Dietenbachgelände um kleinere Flächen handelt, ergibt sich auch hierdurch keine dauerhafte Aufgabe von Fortpflanzungsstätten.

*Fazit*

Für die Brutvögel im Langmattenwäldchen sowie am Lehener Knoten kann ein Eintreten der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Brutvögel im Frohnholz kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen jedoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitliche Vorgaben, s. Kap. 7.1).

## **Brutvögel im übrigen Dietenbachgelände**

*Kurzdarstellung der betroffenen Arten*

Wie schon bei den Brutvögeln in den umgebenden Waldflächen liegt auch für die Arten im übrigen Dietenbachgelände außerhalb des Gewässerausbaukorridors der Schwerpunkt der Betrachtung bei der Anfälligkeit der Arten gegenüber Störungen, insbesondere Lärm.

Gartenrotschwanz, Goldammer, Star und Neuntöter sind gemäß Garniel & Mierwald (2010) Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Für sie gilt eine Effektdistanz von 100 m (Gartenrotschwanz, Goldammer und Star) bzw. 200 m (Neuntöter).

Als Art mit hoher Lärmempfindlichkeit liegt bei der Waldohreule eine Effektdistanz von 500 m vor (Garniel & Mierwald, 2010). Sie besetzt ihr Revier und paart sich zwischen Mitte Januar und Mitte März (Südbeck et al., 2005).

Beim Haussperling ist Lärm am Brutplatz gemäß Garniel & Mierwald (2010) unbedeutend, eine Betrachtung erfolgt daher nicht.

*Tötungs- / Verletzungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Da in die Offenlandflächen nicht eingegriffen wird, kann für alle genannten Arten ein diesbezügliches Eintreten des Tötungs- und Verletzungstatbestands ausgeschlossen werden.

Bei wiederholten Störungen innerhalb der Effektdistanz der Arten kann eine Brutplatzaufgabe, und damit die Tötung von Jungvögeln, nicht ausgeschlossen werden.



Hinsichtlich des Gartenrotschwanzes kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, da dieser außerhalb der Effektdistanz gebrütet hat. Vergleichbares gilt für Neuntöter und Star, deren Reviere entweder außerhalb der Effektdistanz liegen oder in Bereichen, in denen die vorhabenbedingten Lärmemissionen durch B31a bzw. Besançonallee überlagert werden.

Vier der fünf Goldammerreviere in der Dietenbachniederung liegen außerhalb der Effektdistanz. Das fünfte grenzt jedoch unmittelbar an den Baukorridor an. Analog zu den Ausführungen zu den Goldammerrevieren innerhalb des Gewässerkorridors sind die baulichen Maßnahmen zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege daher bereits im März zu beginnen und mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen) weiterzuführen. Aufgrund der Stöempfindlichkeit der Goldammer können Nestbau und Brut damit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Alternativ ist mit dem Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten. Für das Goldammerrevier im Sukzessionswald am Rand des Gewanns Hardacker gelten die gleichen Aussagen wie zu den Brutvögeln des Frohnholzes, d. h. kein Baubeginn im Gewann Hardacker vor dem 30. September.

Das festgestellte Revier der Waldohreule befindet sich innerhalb der Effektdistanz der baulichen Maßnahmen. Gemäß Garniel & Mierwald (2010) ist bei Eulen hinsichtlich Störungen durch Lärm die Partnerfindung die maßgeblich zu berücksichtigende Lebensfunktion. Die Paarung erfolgt im ausgehenden Winter; zu diesem Zeitpunkt werden noch keine Baumaßnahmen vorgenommen. Eine Aufgabe des Geleges nach erfolgreicher Paarbindung während der Bauzeit ist nicht anzunehmen.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Hinsichtlich der Goldammer kann es zu einem verringerten Bruterfolg kommen. Da lediglich ein Revier betroffen ist, ergibt sich hierdurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes.

Bei den übrigen Arten können Störungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für keine der Arten gegeben, da in die Offenlandflächen im übrigen Dietenbachgelände nicht eingegriffen wird.

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen und den damit verbundenen Lärmemissionen ist auch in Folge von Störungen mit keiner dauerhaften Aufgabe einer Fortpflanzungsstätte zu rechnen.

Temporär kann es zu Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen kommen. Die Dämme werden nach Fertigstellung und Begrünung prinzipiell wieder als Nahrungsfläche nutzbar sein. Auch handelt es sich bei den temporär ausfallenden Bereichen im Vergleich zum übrigen Dietenbachgelände um kleinere Flächen. Daher ergibt sich auch hierdurch keine dauerhafte Aufgabe von Fortpflanzungsstätten.

## Fazit

Für die Goldammer als Brutvögel in der Dietenbachniederung kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es ergibt sich die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitliche Vorgaben, s. Kap. 7.1).

## 5.2.3 Planungsrelevante Nahrungsgäste im Vorhabengebiet

### Kurzdarstellung der betroffenen Art

Bei den Nahrungsgästen im Vorhabengebiet wird kurz auf das jeweilige Nahrungsspektrum sowie ggf. die Art der Nahrungsaufnahme eingegangen, da dies die für die Beurteilung hinsichtlich der Verbotsstatbestände relevante Information darstellt.

Der Mauersegler ist ein sog. Luftjäger, d. h., er jagt seine Beute (Insekten) in der Luft und nimmt diese auch in der Luft auf. Er nutzt hierfür vorwiegend den oberen Luftraum (Die Vögel Baden-Württembergs - Nicht-Singvögel 3).

Der Graureiher frisst vor allem Fische, aber auch Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger, Jungvögel, Insekten und andere Wirbellose (Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas).

Auch der Weißstorch verfügt über ein relativ weites Nahrungsspektrum, welches Mäuse, Insekten (besonders Heuschrecken) und deren Larven, Regenwürmer und Frösche sowie gelegentlich Maulwürfe, Hamster, Fische und Reptilien, sowohl als Aas oder tot angeschwemmt, umfasst (Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas).

Der Wespenbussard ernährt sich vorwiegend von Larven, Puppen und Imagines von sozialen Wespen, seltener auch von Hummeln; daneben erbeutet er andere Insekten, Würmer, Amphibien (vor allem Frösche), Reptilien (besonders Eidechsen), (überwiegend Jung-)Vögel und ausnahmsweise Kleinsäuger (Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas).

Der Rotmilan erbeutet Vögel bis Hühnergröße, (Klein-)Säuger und Regenwürmer; daneben ernährt er sich auch von Aas, Schlachtabfällen und Wildaufbruch (Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas).

### Tötungs- / Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Da die nahrungssuchenden Individuen mobil sind, kann für alle genannten Arten ein Eintreten des Tötungs- und Verletzungstatbestands ausgeschlossen werden.

### Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine Störung, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Nahrungsgäste führt, wäre dann gegeben, wenn sich aufgrund des Entfalls der Nahrungsfläche ein verringerter Reproduktionserfolg einstellen würde. Dieser Verlust essenzieller Nahrungshabitate wird beim nachfolgenden Verbotstatbestand betrachtet.

Andere Störungen ergeben sich für die Nahrungsgäste nicht.

### Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Eine direkte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist hinsichtlich aller genannten Arten nicht gegeben, da das Vorhabengebiet ausschließlich zur Nahrungssuche verwendet wird.

Gemäß bhm (2020) liegt bei keiner der genannten Arten eine Betroffenheit von essenziellen Nahrungshabitaten vor, sodass auch ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

Fazit

Für Nahrungsgäste kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### 5.2.4 Planungsrelevante Rastvögel im Dietenbachgelände und Rieselfeld

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Da die Individuen der 2015 im Dietenbachgelände und Rieselfeld rastenden Arten (Bluthänfling, Erlenzeisig, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Gimpel, Kiebitz, Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Wiesenpieper) mobil sind, kann für alle genannten Arten ein Eintreten des Tötungs- und Verletzungstatbestands ausgeschlossen werden.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Der Bereich des Gewässerausbaus ist aufgrund der damit verbundenen Störungen (Lärm durch Baumaschinen, menschliche Anwesenheit etc.) für rastende Vogelarten kaum attraktiv. Eine erhebliche Störung läge dann vor, wenn sich aufgrund des Entfalls einer Rastfläche der Erhaltungszustand der Arten verschlechtern würde.

Flussregenpfeifer und Waldwasserläufer wurden durch ÖG-N (2017) ausschließlich an Stillgewässern im Rieselfeld beobachtet. Eine Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Gimpel, Kiebitz und Wiesenpieper wurden durch ÖG-N (2017) rastend im Dietenbachgelände, teilweise auch im Bereich des Gewässerausbaus, beobachtet. Temporär wird sich die Eignung des Dietenbachgeländes in Teilbereichen verschlechtern. Da jedoch weiterhin Teilbereiche des Dietenbachgeländes durch diese Rastvögel genutzt werden können und auch das Rieselfeld als Ausweichmöglichkeit vorhanden ist, führt die Störung durch den Gewässerausbau zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes.

Waldschnepfe und Erlenzeisig wurden durch ÖG-N (2017) ausschließlich im Frohnholz bzw. im Langmattenwäldchen beobachtet. Da keine Störungen gegeben sind, die sich erheblich auf eine Nutzbarkeit als Rastfläche auswirken, liegt keine Betroffenheit vor.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie essenzieller Nahrungsflächen ist hinsichtlich aller Rastvögel nicht gegeben, da das Vorhabengebiet ausschließlich als Rastgebiet verwendet wird.

Fazit

Für Rastvögel kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### 5.2.5 Planungsrelevante ehemalige Brutvögel im Vorhabengebiet

*Vorbemerkung*

Durch ÖG-N (2017) konnten bei der Erfassung 2015 einige planungsrelevante Brutvogelarten im Dietenbachgelände festgestellt werden, deren Vorkommen durch bhm (2020) nicht mehr bestätigt werden konnten.

Auf diese ehemals in der Dietenbachniederung vorkommenden Arten wird nachfolgend kurz eingegangen.

## Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Lebensraum des Baumfalkens sind halboffene bis offene (oft gewässerreiche) Landschaften. Er bevorzugt als Brutplatz lichte Kiefernwälder, nistet jedoch auch in Feldgehölzen, Baumgruppen oder -reihen und zunehmend sogar in Einzelbäumen und Hochspannungsmasten. Die Nahrungshabitate (Moore, Gewässer, Heidewälder, Trockenrasen, Waldränder und -lichtungen, Parkanlagen, Dörfer und Friedhöfe [Schwalbenjagd] sowie städtische Bereiche [Mauerseglerjagd]) können sich bei entsprechender Bedeutung z. T. in größerer Entfernung (bis zu 6,5 km) zum Brutplatz befinden. Baumfalken bauen selbst keine Nester, sondern brüten in alten Nestern von Krähen, Kolkraben und anderen Greifvögeln (Südbeck et al., 2005).

Ein Baumfalkenpaar wurde während der Brutvogel-Erfassung sowie bei der Raumnutzungsanalyse im Jahr 2015 durch ÖG-N mehrfach im Mai in einer Gehölzgruppe am Dietenbach beobachtet, sodass ein Horstrevier definiert werden konnte. Eine erfolgreiche Brut fand in 2015 jedoch nicht statt, da bei mehrfachen Kontrollen und Ansitzen Ende Juli und Anfang August keine Jungvögel gefunden wurden.

Durch bhm (2020) konnten allerdings - trotz potenziell geeigneten Lebensräumen - weder im Rahmen der Brutvogelkartierung noch der Raumnutzungsanalyse Nachweise des Baumfalkens erbracht werden. Dies spricht für eine Verringerung der Bestandszahlen in der Region.

Regelmäßige Bruten werden für das VSG „Mooswälder bei Freiburg“ beschrieben, eine Abnahme des Bestandes wird gemäß Managementplan zum VSG vermutet.

Im Rahmen des zeitlich vorgelagerten Vorhabens zur Errichtung des Erdaushubzwischenlagers Dietenbach werden für den Baumfalken populationsstützende Maßnahmen empfohlen. Die dortigen Aussagen gelten auch für das hier betroffene Vorhaben, sodass die dortige Maßnahme hier ebenfalls empfohlen wird (s. Kap. 7.2).

## Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche bevorzugt als Bruthabitate abwechslungsreiche Feldfluren, vorzugsweise mit Wintergetreide, Luzerne oder Rotklee, für Zweitbruten auch Sommergetreide, dagegen weniger Hackfruchtäcker. Entscheidend ist die Struktur der Krautschicht, die nicht zu hoch (vorzugsweise weniger als 20 cm), nicht zu locker und möglichst aus krautigen Pflanzen bestehen sollte. Eine Vegetationshöhe von 15 - 25 cm und eine Bodenbedeckung von 20 - 50 % bieten optimale Bedingungen für den Nestbau. Bäume und Sträucher fehlen normalerweise, doch werden sie einzelstehend noch geduldet. Von größeren Siedlungen und Wäldern wird ein Abstand von 150 - 200 m eingehalten (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1).

In der Dietenbachniederung ist die Feldlerche selten und in 2015 nur mit wenigen Beobachtungen belegt. So konnte einmal eine Gruppe von fünf Nahrung suchenden Individuen festgestellt werden, die allerdings noch kein Revierverhalten zeigten. Im Mai konnten zweimal Singflüge über einem Acker beobachtet werden und im Juli ein Nahrungsflug zu einem vermutlichen Neststandort an einem Ackersaum westlich des Dietenbaches (vermutlich Zweitbrut oder Nachgelege).

bhm (2020) konnte den Nachweis nicht bestätigen und geht davon aus, dass in diesem Jahr durch eine ungünstige Fruchtfolge (nahezu vollständiger Anbau von Mais) eine Ansiedlung ausblieb. Bei anderen Fruchtfolgen wären die Flächen gemäß bhm grundsätzlich aber geeignet für die Feldlerche und eine erneute Besiedlung wahrscheinlich.

Da der Bereich des Gewässerausbaus in Folge der bestehenden Kulissenwirkung der Gehölze am Dietenbach für die Feldlerche allerdings nicht geeignet ist, wäre auch bei einer Wiederansiedlung in der Dietenbachniederung keine Betroffenheit anzunehmen.

### **Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)**

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Das Schwarzkehlchen besiedelt trockenes, offenes, gerne vielfältig bewachsenes Ödland (differenziertes Insektenangebot!) mit ausreichend lokaler Besonnung. Eine wichtige Voraussetzung ist das Vorhandensein von Warten wie Büsche, Zäune, Leitungsdrähte oder hochgewachsene Einzelpflanzen. Diese Habitatansprüche entsprechen am ehesten Böschungen von Bahndämmen, Rebterrassen sowie Wassergräben, dem obere Saumbereich von Flussdämmen oder besonnten Talflanken mit Büschen auf extensiv genutztem Wiesengelände (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1).

Am Rande des Ausbaurkorridors konnte im Juli 2015 durch ÖG-N einmalig ein singendes Männchen festgestellt werden. Da Schwarzkehlchen 3-4 Jahresbruten machen, könnte das Männchen ein Revier gegründet haben.

2019 gab es keinen Nachweis des Schwarzkehlchens.

### **Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)**

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Der Sumpfrohrsänger bevorzugt als Bruthabitat offene, weiträumige Landschaften mit dichter Hochstaudenvegetation. Häufig werden Brennesselfluren besiedelt, ferner Bestände von Schilfröhrlicht, Mädesüß, Goldrute, Weiden und Brombeeren. Daneben werden auch weitere, trockenere Standorte besiedelt. Entscheidend ist jedoch stets eine hohe, dicht stehende Krautvegetation (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1).

2015 konnte durch ÖG-N auch ein Revier des Sumpfrohrsängers in einem Brennesselbestand entlang des Dietenbaches festgestellt werden.

2019 gab es keinen Nachweis des Sumpfrohrsängers.

## 6. Artenschutzrechtliche Prüfung der Fledermäuse

### 6.1 Bestandserfassung

#### *Datengrundlage*

#### DIETZ & DIETZ (2015):

Der Bereich des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach und seine Umgebung wurden zum einen von DIETZ & DIETZ 2015 untersucht.

Zunächst wurde eine Übersichtsbegehung zur Bewertung der Flächen als möglicher Lebensraum für Fledermäuse (Eignung als Quartier- und Jagdlebensraum, Anbindung an angrenzende Teillebensräume, mögliche Transferstrecken etc.) vorgenommen. An insgesamt fünf Tagen zwischen Ende Mai und Mitte September wurden während der Abend- und der Morgendämmerung Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. Außerdem wurde gezielt auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einflogen. An 15 Standorten mit höherer Fledermausaktivität erfolgten über insgesamt 110 Nächte automatische Lautaufzeichnungen, an sechs weiteren Standorten wurde in Einzelnächten aufgezeichnet. Des Weiteren wurden an sechs Terminen zwischen Mitte Juni und Ende August Netzfänge mit jeweils 120 Metern laufender Netzlänge durchgeführt, um jagende Fledermäuse zu fangen. Zudem wurde ein Weibchen der Bechsteinfledermaus besendet und das genutzte Quartier ermittelt.

Hinsichtlich einer ausführlichen Beschreibung der verwendeten Methoden wird auf DIETZ & DIETZ (2015) verwiesen.

#### FrInaT (2020):

Zum anderen erfolgte durch die FrInaT GmbH 2019 eine Kartierung potenzieller Quartierbäume im Bereich des neuen Stadtteils und seiner Umgebung.

Das Quartierspotenzial wurde eingeteilt in „gering“, „mittel“ und „hoch“. Hierbei bedeutet „gering“ die Eignung als Quartier für Einzeltiere, „mittel“ die Eignung als Paarungsquartier und Quartier für wenige Individuen und „hoch“ die Eignung als Wochenstube.

#### *Ergebnisse der Erfassung*

Bei den Erhebungen durch DIETZ & DIETZ (2015) konnten 12 Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt werden. Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich; hier erfolgte die Bestimmung daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (siehe Tab. 2).

Tab. 2: Artenliste der durch DIETZ & DIETZ (2015) im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhänge	Rote Liste		§
			BW	D	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	3	V	s
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	i	V?	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	3	*	s
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	2	V!	s
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	3	*	s
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	2	*	s
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV	R	2	s
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	2	2!	s
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	2	D	s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	G	D	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	i	*	s
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	2	G	s
„Myotis“-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	je nach Art			s
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	IV	je nach Art		s
Plecotus	<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>	IV	je nach Art		s

**Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), Rote Liste D: MEINIG et al. (2009)**

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- \* ungefährdet
- R extrem seltene Art
- i gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994)
- V Art der Vorwarnliste
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- D Daten unzureichend
- ! Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich
- ? eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend

**§ (BArtSchV)**

- s streng geschützte Art

**6.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung / Verletzung im Sommer kann bei Berücksichtigung des Verbots von Baumfällungen gemäß § 39 BNatSchG verhindert werden. Allerdings können Fledermäuse in geeigneten Baumhöhlen auch überwintern, sofern die Bäume über einen Brusthöhendurchmesser (BDH) von über 30 cm verfügen (DIETZ & DIETZ, 2015). Durch die Kartierung von FrlnaT (2020) konnte eine Einschränkung des gesamten Baumbestandes größer 30 cm auf die für Fledermäuse relevanten Quartierbäume vorgenommen werden. Diese Einstufung durch FrlnaT liegt der vorliegenden Prüfung zu Grunde:

- Brücke A:  
Ca. 2,5 m östlich außerhalb des Baukorridors befindet sich auf der südlichen Uferseite mit Baum Nr. 26 eine Esche mit Quartierpotenzial und einem Durchmesser von 45 cm in 1 m Höhe. Da im Wurzelbereich mit Baumaßnahmen, insbesondere Bodenauftrag für den Brückendamm, zu rechnen ist, ist von keinem dauerhaften Erhalt dieser Esche auszugehen. Bei einer ggf. notwendigen Fällung der Esche im Zuge der Baufeldräumung kann auch im Winter das Eintreten des Verbotstatbestandes nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
- Retentionsriegel B:  
Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.
- Brücke B:  
*Wird im Rahmen dieses Verfahrens nicht betrachtet (vgl. Kap. 4).*
- Brücke / Retentionsriegel C:  
Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.
- Retentionsriegel D:  
Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.
- Brücke D:  
*Wird im Rahmen dieses Verfahrens nicht betrachtet (vgl. Kap. 4).*
- Retentionsriegel E:  
Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.
- Brücke E:  
*Wird im Rahmen dieses Verfahrens nicht betrachtet (vgl. Kap. 4).*
- Brücke F:  
Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.
- Behelfsbrücke:  
Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.
- Längsdämme und Unterhaltungswege Vorland Südseite:  
Auf der Südseite befinden sich die potenziellen Quartierbäume Nr. 276 (Weide; Durchmesser von 95 cm in 1 m Höhe) und Nr. 1966 (Walnuss; Durchmesser von 46 cm in 1 m Höhe) im direkten Eingriffsbereich. Bei einer Fällung dieser Bäume im Zuge der Baufeldräumung kann auch im Winter das Eintreten des Verbotstatbestandes nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.  
  
Entlang des Dietenbachs befinden sich mehrere Bäume mit Quartierpotenzial. Es wird davon ausgegangen, dass die Unterhaltungswege so angelegt werden, dass dem Baumschutz vollständig Rechnung getragen und eine Fällung der bachbegleitenden Bäume, und damit ein Eintreten des Verbotstatbestandes, verhindert wird.



- Längsdämme und Unterhaltungswege Vorland Nordseite:

Auf der Nordseite befinden sich die potenziellen Quartierbäume Nr. 322 (Kirsche; Durchmesser von 38 cm in 1 m Höhe), Nr. 306 (Weide; Durchmesser von 76 cm in 1 m Höhe), Nr. 307 (Weide; Durchmesser von 115 cm in 1 m Höhe) und Nr. 303 (Esche; Durchmesser von 48 cm in 1 m Höhe) im direkten Eingriffsbereich. Bei einer Fällung dieser Bäume im Zuge der Baufeldräumung kann auch im Winter das Eintreten des Verbotstatbestandes nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Auch hier befinden sich entlang des Dietenbachs mehrere Bäume mit Quartierpotenzial. Es wird hier ebenfalls davon ausgegangen, dass die Unterhaltungswege so angelegt werden, dass dem Baumschutz vollständig Rechnung getragen und eine Fällung der bachbegleitenden Bäume, und damit ein Eintreten des Verbotstatbestandes, verhindert wird.

- Gewann Hardacker:

Keine Bäume mit Quartierpotenzial vorhanden.

- Dietenbachpark:

Hier werden keine Baumfällungen notwendig.

Aufgrund der vorhergehenden Ausführungen zur Betroffenheit von Bäumen, die potenziell geeignet sind, um Fledermäusen als Winterquartier zu dienen, wird zusätzlich zum gesetzlichen Fällungsverbot im Sommer gemäß § 39 BNatSchG eine ergänzende Vermeidungsmaßnahme bei Winterfällungen (empfohlener Zeitraum: Oktober) notwendig. So dürfen die betroffenen Quartierbäume mit einem BHD größer 30 cm nur gefällt werden, wenn diese unmittelbar zuvor durch einen Fledermausexperten kontrolliert wurden und kein Besatz durch Fledermäuse festgestellt werden konnte. Bei einem Besatz durch Fledermäuse ist eine Fällung erst wieder zulässig, wenn die Fledermäuse von selbst ausgeflogen sind. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass dies erst erfolgt, wenn bereits das Fällverbot nach § 39 BNatSchG wieder greift.

Neben der Tötung / Verletzung bei der Baumfällung kann es bei den Brücken mit motorisiertem Verkehr später auch zu Tötungen durch Kollisionen kommen, da die Fledermäuse den Dietenbach bzw. dessen gewässerbegleitende Gehölze als Verbindungskorridor zwischen Dietenbachpark und Mooswald nutzen. Auch wenn die Benutzung der Brücken nicht Teil des Gewässerausbaus ist, muss dies bereits bei der Errichtung der Brücken berücksichtigt werden, da die Bauweise der Brücken das Kollisionsrisiko maßgeblich beeinflusst. Zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos sind die Brücken über den Dietenbach daher so zu gestalten, dass sie problemlos von Fledermäusen über- oder unterquert werden können. Gemäß RECK et al. (2019; BfN-Skript 522) ist für Fledermäuse dabei das Vorhandensein zuführender linearer Lebensraumelemente (Säume, Hecken etc.) quer zur Straße von sehr hoher Bedeutung. Eine hohe Bedeutung haben zuführendes Verkehrsbegleitgrün, die Freiheit von Kunstlicht und Beleuchtungsanlagen sowie ein Irritationsschutz zur Vermeidung von Bewegungsunruhe. Höhe und Breite der Durchlässe sind dagegen nur von mäßiger bis geringer Bedeutung.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Als ggf. relevante Störfaktoren sind Schall- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen zu betrachten.

Gemäß BMVBS (2011; Hrsg.) gelten Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Braunes und Graues Langohr als „lärmempfindlich“, da diese Arten ihre Beute zumindest teilweise finden, indem sie auf Laut- bzw. Fluggeräusche oder Kommunikationslaute der Beuteinsekten lauschen. Da im überwiegenden Zeitraum der täglichen Aktivitätsphase der Fledermäuse, d. h. nachts, keine Bautätigkeiten stattfinden, ergibt sich keine erhebliche Störung hinsichtlich des Nahrungserwerbs. Es wird aus Vorsorgegründen dennoch empfohlen, die Bauarbeiten nach Möglichkeit bereits bei Dämmerungsbeginn einzustellen. Dies auch hinsichtlich der Lichtimmissionen, die insbesondere für Arten, die ihre Nahrung von Oberflächen absammeln, als Störung einzustufen sind.

Baubedingte Lärmwirkungen werden gemäß BMVBS (2011; Hrsg.) im Umfeld des Quartieres im Allgemeinen toleriert (sofern die Schallquelle außerhalb des Quartiers bleibt). Ausnahmen bilden ggf. sehr starke Störungen. Diese sind im vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten. Zudem wechseln insbesondere die baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten ihre Wochenstubenquartiere während eines Sommers viele Male (oftmals bereits nach wenigen Tagen). Eine erhebliche Störung durch lärmbedingte Auswirkungen auf Quartiere kann daher ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Relevante Erschütterungen durch einen Baubetrieb können gemäß BMVBS (2011; Hrsg.) bei Bohrungen oder Sprengungen entstehen, während Erschütterungen durch Verkehr ohne erkennbare Auswirkungen bleiben, bezogen auf Wochenstuben und Balzquartiere in Brückenhohlkörpern. Da keine Erschütterungen vergleichbaren Ausmaßes wie Bohrungen oder Sprengungen zu erwarten sind, können erhebliche Störungen für Baumhöhlenquartiere in der Umgebung in Folge von Erschütterungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Von den sieben entfallenden Quartierbäumen verfügt ein Baum über ein geringes Quartierpotenzial, d. h. eine Eignung für Einzelquartieren. Bei einem einzelnen Einzelquartier kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Hier tritt der Verbotbestand daher nicht ein.

Die restlichen sechs betroffenen Quartierbäume verfügen über ein mittleres oder hohes Potenzial. Ein tatsächliches Vorhandensein von Wochenstuben kann gemäß FrInaT (mündl. Auskunft am 18.03.2020) unter Einbezug der Erhebungen von DIETZ & DIETZ (2015) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Da am Dietenbach in einem vom Gewässerausbau nicht betroffenen Baum von DIETZ & DIETZ (2015) ein Paarungsquartier des Kleinabendseglers festgestellt werden konnte, muss aber davon ausgegangen werden, dass bei einer Fällung dieser sechs Quartierbäume Fortpflanzungsstätten zerstört werden.

Bei diesen kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Daher sind vorgezogene (funktionserhaltende) Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Im vorliegenden Fall soll die ökologische Funktion durch eine Kombination aus dem Anbringen künstlicher Quartiere (Fledermauskästen) und der Schaffung neuer Baumhöhlen sichergestellt werden. Grundsätzlich stellt die Schaffung neuer natürlicher Baumhöhlen hinsichtlich der baumhöhlen-bewohnenden Fledermausarten die Vorzugsvariante dar. Dies ist allerdings mit einem Zeitbedarf von mehreren Jahren bis zu wenigen Jahrzehnten verbunden. Zur Überbrückung dieses Entwicklungszeitraums sind daher zur kurzfristigen Bereitstellung von Ersatzquartieren zunächst die künstlichen Quartiere an geeigneten Bäumen im Umfeld aufzuhängen. In Anlehnung an RUNGE et al. (2010) sind für jedes entfallende Quartier fünf neue künstliche Quartiere zu schaffen (Ausgleich 1:5). Somit sind im Umfeld des Eingriffsbereichs 30 Fledermauskästen anzubringen. Die Kästen sollten spätestens bis im April vor dem Entfernen der aktuell vorhandenen Quartiermöglichkeiten im Umfeld aufgehängt werden, damit potenzielle Paarungsgesellschaften die Kästen bereits vor dem Eingriff zumindest erkunden (und ggf. auch bereits) nutzen können. Es wird empfohlen, die Auswahl der entsprechenden Bäume und das Aufhängen der Kästen mit einem Fledermaus-Sachverständigen durchzuführen. Damit die Funktion der Kästen im relevanten Zeitraum gewährleistet werden kann, sind die Kästen (je nach Kastentyp) mindestens einmal jährlich zu kontrollieren und ggf. zu reinigen. Als „relevanter Zeitraum“ ist derjenige anzusehen, bis ein ausreichendes Angebot an neu geschaffenen natürlichen Baumhöhlen (siehe hierzu nachfolgende Ausführungen) vorhanden ist.

*Hinweis: Das Aufhängen von Fledermauskästen stellt für baumhöhlen-bewohnende Fledermausarten nur eine Interimsmaßnahme und keine dauerhafte Lösung dar. Diese ist daher zwingend durch die langfristigen Maßnahmen zu ergänzen (NRW 2013).*

Als langfristige Maßnahme ist, wie oben bereits angesprochen, die Schaffung neuer natürlicher Baumhöhlen vorgesehen. Hierzu sind achtzehn Bäume (Ausgleich 1:3) im Umfeld des Eingriffsbereichs dauerhaft zu erhalten und als Habitatbäume (gemäß Alt- und Totholzkonzept BW) zu entwickeln. Es wird empfohlen, die Auswahl der entsprechenden Bäume mit einem Fledermaus-Sachverständigen durchzuführen. Im Idealfall handelt es sich dabei um Bäume, die auch zum Anbringen der oben genannten Fledermauskästen geeignet sind. Da, wie oben ebenfalls bereits angesprochen, die Entwicklung der natürlichen Baumhöhlen einige Zeit in Anspruch nimmt, kann, wenn gewünscht, mithilfe von entsprechenden Pflegeschnitten die Entwicklung von Quartiermöglichkeiten gefördert und die Zeitdauer bis zum Vorliegen neuer Baumhöhlen dadurch verkürzt werden.

Zur Überprüfung des Maßnahmen Erfolgs und der Wirksamkeit wird ein Monitoring empfohlen, um ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare, dem Maßnahmen Erfolg entgegenstehende Entwicklungen frühzeitig feststellen und die Maßnahmen entsprechend anpassen zu können:

Funktionskontrolle der Fledermauskästen (kurzfristige Maßnahme):

In den Jahren 1, 2, 3, 5, 7 und 10 nach dem Aufhängen der Fledermauskästen sind diese zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahme jeweils zur Paarungszeit im Spätsommer / Herbst auf eine Besiedlung durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Sollte sich im Rahmen des Monitorings zeigen, dass die Fledermauskästen bis zum Jahr 3 nach der Umsetzung der Maßnahme nicht durch Fledermäuse besiedelt sind, sind weitere Ersatzquartiere auszubringen oder andere Kastentypen zu verwenden. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.

Kontrolle des natürlichen Angebots an Quartieren (langfristige Maßnahme):

Im Jahr der Maßnahmenumsetzung („Null-Aufnahme“) sowie in den Jahren 5, 10, 15 und 20 nach der Maßnahmenumsetzung sind die Habitatbäume hinsichtlich ihrer vorhandenen natürlichen Quartiere zu kontrollieren. Der Zielwert ist erreicht, wenn in mindestens sechs Habitatbäumen neue (d. h. nach der Null-Aufnahme entstandene) besiedelte Naturhöhlen vorhanden sind. In diesem Fall kann die langfristige Maßnahme als funktionsfähig angesehen werden und auf eine weitere Wartung der Fledermauskästen verzichtet werden.

Fazit

Hinsichtlich der Fledermäuse lässt sich ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und Verletzung sowie des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Daher werden Vermeidungsmaßnahmen (Rodungsbeschränkung; s. Kap. 7.1) und vorgezogene (funktionserhaltende) Ausgleichsmaßnahmen (Anbringen von Fledermauskästen für entfallende Fortpflanzungsstätten und Ausweisung von Habitatbäumen; s. Kap. 7.3) erforderlich.

## 7. Erforderliche Maßnahmen

### 7.1 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen

*Rodungsbeschränkung*

Bäume dürfen nach Maßgabe des § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden.

Im Winter dürfen Quartierbäume gemäß FrInaT (2020) mit einem BHD größer 30 cm nur gefällt werden, wenn diese unmittelbar zuvor durch einen Fledermausexperten kontrolliert wurden und kein Besatz durch Fledermäuse festgestellt werden konnte. Der hierfür günstigste Zeitpunkt stellt dabei der Oktober dar, da die sommerlichen Paarungsquartiere weitgehend aufgegeben wurden, die Überwinterungsquartiere jedoch noch nicht dauerhaft aufgesucht werden. Im Rahmen der Kontrolle ist jedoch auf Hinweise einer traditionellen Nutzung (z. B. Kotansammlungen) zu achten. Bei einem Fund von überwinterten Fledermäusen oder Hinweisen auf eine traditionelle Nutzung ist eine Fällung nicht möglich.

Das weitere Vorgehen ist in diesen Fällen mit dem Umweltschutzamt der Stadt Freiburg abzustimmen.

*Rückschnittbeschränkung  
bzgl. gehölzfreier Vegetation*

In Eingriffsbereichen für Brücken, Dämme und Wege ist die höhere gehölzfreie Vegetation wie Schilf, Altgras, Brennesselbestände oder sonstige Ruderalvegetation vor Beginn der Brutzeit (1. März bis 30. September) zurückzuschneiden.

*Bauzeitenbeschränkung*

Gewann Hardacker:

Im Gewann Hardacker ist mit dem Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten.

Übriger Gewässerkorridor:

Die baulichen Maßnahmen im übrigen Gewässerkorridor sind spätestens Anfang März zu beginnen. Anschließend sind die Arbeiten dauerhaft und weitgehend flächendeckend im gesamten Abschnitt zwischen Besançonallee und der Straße „Zum Tiergehege“ mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen) weiterzuführen.

Wenn in Teilabschnitten kein dauerhafter Baubetrieb sichergestellt werden kann, ist in diesen Bereichen mit dem Baubeginn das Ende der Brutzeit (30. September) abzuwarten.

*Gestaltung der Brücken zur  
Kollisionsvermeidung*

Die Brücken über den Dietenbach sind so zu gestalten, dass sie problemlos von Fledermäusen über- oder unterquert werden können. Gemäß RECK et al. (2019; BfN-Skript 522) ist für Fledermäuse dabei das Vorhandensein zuführender linearer Lebensraumelemente (Säume, Hecken etc.) quer zur Straße von sehr hoher Bedeutung. Eine hohe Bedeutung haben zuführendes Verkehrsbegleitgrün, die Freiheit von Kunstlicht und Beleuchtungsanlagen und ein Irritationschutz zur Vermeidung von Bewegungsunruhe. Höhe und Breite der Durchlässe sind dagegen nur von mäßiger bis geringer Bedeutung.

## 7.2 Vorsorgemaßnahmen

*Baumfalke*

Im Rahmen einer interkommunalen Entwicklung sind in Bahlingen am Kaiserstuhl naturschutzfachliche Aufwertungen vorgesehen, die u. a. auch dem Baumfalken dienen. Optimale Lebensräume findet der Baumfalke auf Flächen mit einer engen Verzahnung zwischen Wald bzw. Waldrändern und Feldgehölzen sowie struktur- und gewässerreichem Offenland. Der Luftraumjäger bevorzugt Großinsekten wie Libellen und Käfer, die im Flug erbeutet werden, als Nahrungsquellen. Im Maßnahmengebiet „Wilde Weiden“ in Bahlingen a. K. besteht Aufwertungspotential durch Verbesserung der Produktivität vorhandener Nahrungsquellen: Durch die flächige Umwandlung von Acker zu Grünland und eine extensive Beweidung erhöht sich das Vorkommen von Großinsekten erheblich. Zusätzlich schafft die Neuanlage von Gewässermulden zusätzliche und produktive Nahrungsquellen (Libellen). Auch die ökologische Aufwertung von Ufer und Bachbett der Glotter wertet bestehende Nahrungsquellen für den Baumfalken auf. Durch eine Auflichtung der Ufergehölze wird diese Nahrungsquelle außerdem besser zugänglich gemacht.

*Fledermäuse*

Hinsichtlich der Fledermäuse wird aus Vorsorgegründen empfohlen, die Bauarbeiten nach Möglichkeit bereits bei Dämmerungsbeginn einzustellen.

### 7.3 CEF-Maßnahmen

#### *Goldammer*

Zum Ausgleich des Verlustes der Lebensstätten von drei Brutpaaren der Goldammer werden im nördlichen Bereich des Gewanns Hardacker Hecken- und Gebüschstrukturen mit angrenzendem Saumbereich geschaffen. Die Goldammer ist ein Bewohner des strukturreichen Offen- bzw. Halboffenlandes. (Niedrige) Gehölzstrukturen spielen eine wichtige Rolle als Aufenthalts- und Fortpflanzungsstätte. Angrenzende Stauden- und Krautsäume werden zur Nahrungsaufnahme genutzt.

Die Goldammer beansprucht eine durchschnittliche Reviergröße von 0,5 ha (Kompendium der Vögel Mitteleuropas). So ergibt sich eine Fläche von 1,5 ha für drei Goldammerpaare. Es sind eine oder mehrere lückige niedrigwüchsige Hecken anzulegen. Es sollten vor allem Gehölze wie Schlehe, Weißdorn und Pfaffenhütchen verwendet werden. Die Breite der Hecken variiert zwischen 3 - 5 m; zwischen den Hecken sollten sich mindestens 2 m breite Lücken befinden. Diese Variation schafft vielfältige Mikrohabitate.

Alternativ können auch mehrere kleinere Heckenstrukturen und Einzelsträucher, verteilt über die gesamte Ausgleichsfläche angelegt werden. Eine regelmäßige Pflege ist zu gewährleisten, damit der lückige und niedrige Charakter der Gehölzpflanzungen erhalten bleibt. Rund um die Gehölzpflanzungen wird ein ca. 10 m breiter Streifen aus krautiger Saumstruktur und Hochstauden angelegt. Die restliche Fläche muss extensiv bewirtschaftet werden (Extensivgrünland: partielle Mahd nach dem 1. Juli, Stehenlassen von Altgrasstreifen; Extensive Landwirtschaft: Sommergetreide mit doppelten Saatreihenabstand, Stoppelbrache, kein Herbizideinsatz, reduzierte Düngung, keine mechanische Beikrautregulierung).

Aufgrund des kurzen Herstellungszeitraums der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme sind hochwertige Heckenpflanzungen (mind. 1,80 m Höhe) erforderlich. Diese Pflanzungen können mit der Errichtung einer „wilden Hecke“ kombiniert werden. Dabei werden (durch Rodung im Vorhabengebiet oder an anderer Stelle im Stadtgebiet betroffene) Sträucher mit Wurzelballen und Baumkronen (Reisig) zu einem Wall aufgeschichtet. So besteht unmittelbar nach der Errichtung bereits eine ökologisch funktionelle Struktur und ein Teil der Gehölze wird ähnlich einer Benjeshecke wieder austreiben.

#### *Star*

Für die entfallenden fünf Starenreviere sind an geeigneter Stelle 15 Nistkästen an Altholzbeständen am Waldrand anzubringen; der Altholzbestand ist dauerhaft zu sichern und die Nistkästen sind funktionsfähig zu halten. Sofern im Umfeld keine kurzrasigen Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, sind diese herzustellen bzw. ist bestehendes Grünland entsprechend zu pflegen.

#### *Fledermäuse*

Im vorliegenden Fall soll die ökologische Funktion durch eine Kombination aus dem Anbringen künstlicher Quartiere (Fledermauskästen) und der Schaffung neuer Baumhöhlen sichergestellt werden. Grundsätzlich stellt die Schaffung neuer natürlicher Baumhöhlen hinsichtlich der baumhöhlen-bewohnenden Fledermausarten die Vorzugsvariante dar. Dies ist allerdings mit einem Zeitbedarf von mehreren Jahren bis zu wenigen Jahrzehnten verbunden.

Zur Überbrückung dieses Entwicklungszeitraums sind daher zur kurzfristigen Bereitstellung von Ersatzquartieren zunächst die künstlichen Quartiere an geeigneten Bäumen im Umfeld aufzuhängen. In Anlehnung an RUNGE et al. (2010) sind für jedes entfallende Quartier fünf neue künstliche Quartiere zu schaffen (Ausgleich 1:5). Somit sind im Umfeld des Eingriffsbereichs 30 Fledermauskästen anzubringen. Die Kästen sollten spätestens bis im April vor dem Entfernen der aktuell vorhandenen Quartiermöglichkeiten im Umfeld aufgehängt werden, damit potenzielle Paarungsgesellschaften die Kästen bereits vor dem Eingriff zumindest erkunden (und ggf. auch bereits) nutzen können. Es wird empfohlen, die Auswahl der entsprechenden Bäume und das Aufhängen der Kästen mit einem Fledermaus-Sachverständigen durchzuführen. Damit die Funktion der Kästen im relevanten Zeitraum gewährleistet werden kann, sind die Kästen (je nach Kastentyp) mindestens einmal jährlich zu kontrollieren und ggf. zu reinigen. Als „relevanter Zeitraum“ ist derjenige anzusehen, bis ein ausreichendes Angebot an neu geschaffenen natürlichen Baumhöhlen (siehe hierzu nachfolgende Ausführungen) vorhanden ist.

*Hinweis: Das Aufhängen von Fledermauskästen stellt für baumhöhlen-bewohnende Fledermausarten nur eine Interimsmaßnahme und keine dauerhafte Lösung dar. Diese ist daher zwingend durch die langfristigen Maßnahmen zu ergänzen (NRW 2013).*

Als langfristige Maßnahme ist, wie oben bereits angesprochen, die Schaffung neuer natürlicher Baumhöhlen vorgesehen. Hierzu sind achtzehn Bäume (Ausgleich 1:3) im Umfeld des Eingriffsbereichs dauerhaft zu erhalten und als Habitatbäume (gemäß Alt- und Totholzkonzzept BW) zu entwickeln. Es wird empfohlen, die Auswahl der entsprechenden Bäume mit einem Fledermaus-Sachverständigen durchzuführen. Im Idealfall handelt es sich dabei um Bäume, die auch zum Anbringen der oben genannten Fledermauskästen geeignet sind. Da, wie oben ebenfalls bereits angesprochen, die Entwicklung der natürlichen Baumhöhlen einige Zeit in Anspruch nimmt, kann, wenn gewünscht, mithilfe von entsprechenden Pflegeschritten die Entwicklung von Quartiermöglichkeiten gefördert und die Zeitdauer bis zum Vorliegen neuer Baumhöhlen dadurch verkürzt werden.

#### *Hinweis zum Grauschnäpper*

*Aufgrund der Brückendämme und -bauwerke und weiterer Retentionsriegel sowie der Längsdämme und der Erhaltungswege kommt es zu Eingriffen und einem temporären Flächenverlust in potenzielle Revierbereiche. Aufgrund der Bauzeit von einem Jahr ist mindestens für eine Brutsaison von einem Wegfall des ursprünglichen Bruthabitats auszugehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der Bereich jedoch wieder für Brutversuche genutzt werden, da der Grauschnäpper grundsätzlich an menschlich geprägte Landschaften gewöhnt ist (s. obige Ausführungen zum Vorkommen). Ein dauerhafter Verlust der Fortpflanzungsstätte ist zunächst auch nicht durch den Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten gegeben. Im Rahmen des Gewässerausbaus werden die derzeit überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen innerhalb der Dietenbachau in (mageres) Grünland umgewandelt und entsprechend gepflegt (extensive Nutzung, d. h. max. 2 bis 3 Mahden pro Jahr und eingeschränkte Düngung).*

*Durch die Anlage des Grünlandes steigt der Insektenanteil im Vergleich zur bisherigen überwiegenden ackerbaulichen Nutzung. Dadurch kommt es zu einer Verbesserung der Nahrungssituation und einer Aufwertung des Lebensraums.*

*Sollten künftige Planungen jedoch dazu führen, dass die Dietenbachaue nicht mehr extensiv bewirtschaftet werden wird (weil diese bspw. als Fläche für Freizeitnutzung parkähnlich umgestaltet wird mit häufigen Mahdterminen und einer Entwicklung hin zu einem Zierrasen-ähnlichem Charakter des Grünlandes), verliert die Dietenbachaue seine Eignung als Nahrungsfläche. In Folge dessen ist dann mit einem Verlust der Fortpflanzungsstätte im Bereich der Dietenbachaue zu rechnen. Vor einer parkähnlichen Umgestaltung und Nutzung der Dietenbachaue ist in diesem Fall daher eine vorgezogene (funktionserhaltende) Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Grauschnäpper umzusetzen (d. h. voraussichtlich vor Beginn der Aufsiedelungen in den Bauabschnitten 1 und 2 zum neuen Stadtteil Dietenbach).*

## 7.4 Monitoring

Goldammer

In den Jahren 2, 3, 5, 7 und 10 nach der Umsetzung der CEF-Maßnahmen sind zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die neuangelegten Gehölze auf eine Besiedlung durch die Goldammer hin zu kontrollieren. Die Kartierungen sind gemäß den Methodenstandards von Südbeck et al (2005) durchzuführen. Konnte bis zum Jahr 3 nach Umsetzung der Maßnahme kein entsprechender Nachweis erfolgen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.

Star

In den Jahren 2, 3, 5, 7 und 10 nach der Umsetzung der CEF-Maßnahmen sind zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die Nisthilfen auf eine Nutzung durch den Star hin zu kontrollieren. Konnte bis zum Jahr 3 nach Umsetzung der Maßnahme kein entsprechender Nachweis erfolgen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.

Fledermäuse

Funktionskontrolle der Fledermauskästen (kurzfristige Maßnahme):

In den Jahren 1, 2, 3, 5, 7 und 10 nach dem Aufhängen der Fledermauskästen sind diese zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahme jeweils zur Paarungszeit im Spätsommer / Herbst auf eine Besiedlung durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Sollte sich im Rahmen des Monitorings zeigen, dass die Fledermauskästen bis zum Jahr 3 nach der Umsetzung der Maßnahme nicht durch Fledermäuse besiedelt sind, sind weitere Ersatzquartiere auszubringen oder andere Kastentypen zu verwenden. Bei Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu beginnen.



## Kontrolle des natürlichen Angebots an Quartieren (langfristige Maßnahme):

Im Jahr der Maßnahmenumsetzung („Null-Aufnahme“) sowie in den Jahren 5, 10, 15 und 20 nach der Maßnahmenumsetzung sind die Habitatbäume hinsichtlich ihrer vorhandenen natürlichen Quartiere zu kontrollieren. Der Zielwert ist erreicht, wenn in mindestens sechs Habitatbäumen neue (d. h. nach der Null-Aufnahme entstandene) besiedelte Naturhöhlen vorhanden sind. In diesem Fall kann die langfristige Maßnahme als funktionsfähig angesehen werden und auf eine weitere Wartung der Fledermauskästen verzichtet werden.

## 8. Zusammenfassung

### Anlass und Aufgabenstellung

Anlass der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung sind bauliche Maßnahmen entlang des Dietenbachs für einen hochwasserfreien Zustand des Dietenbachgeländes, um die Errichtung des Neuen Stadtteils Dietenbach zu ermöglichen. Dies umfasst vor allem die Errichtung von Dämmen, Querbauwerken und Brücken zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege. Zudem wird im Gewann Hardacker, dem sogenannten Schildkrötenkopf, ein Damm mit geringer Höhe errichtet, hinter dem Hochwasser aufgestaut werden kann.

Die vorliegende Prüfung umfasst die Artengruppen der Vögel sowie der Fledermäuse.

### Ergebnis

#### Vögel

Mit Goldammer, Grauschnäpper, Mäusebussard, Star und Waldkauz finden sich Reviere von fünf planungsrelevanten Brutvögeln im Bereich des Gewässerkorridors, zudem von verschiedenen weitverbreiteten Brutvogelarten. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Gleiches gilt für störungsempfindliche Brutvögel in der Umgebung, insbesondere im Frohnholz.

Hinsichtlich Nahrungsgäste und Rastvögel kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### Fledermäuse:

Hinsichtlich der Fledermäuse kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nicht ausgeschlossen werden; zudem ergibt sich eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten.

### Vermeidungsmaßnahmen

- Rodungsbeschränkung von Gehölzen auf den Zeitraum von 1. Oktober bis 28. / 29. Februar
  - Fledermaus-Quartierbäume mit einem Durchmesser von mehr als 30 cm in einer Höhe von 130 cm sind vor dem Fällen durch einen Fledermausexperten hinsichtlich Winterquartiere / Hinweise auf eine traditionelle Nutzung zu untersuchen. Bei Funden / Hinweisen ist eine Fällung nicht möglich; das weitere Vorgehen ist mit dem Umweltschutzamt der Stadt Freiburg abzustimmen. Empfohlener Zeitraum für Kontrolle und Fällung: Oktober
- Rückschnittbeschränkung von höherer gehölzfreier Vegetation wie Schilf, Altgras, Brennesselbestände oder sonstige Ruderalvegetation in Eingriffsbereichen für Brücken, Dämme und Wege auf den Zeitraum von 1. Oktober bis 28. / 29. Februar
- Bauzeitenbeschränkungen
  - Baubeginn im Gewann Hardacker nach dem 30. September

- Baubeginn im übrigen Gewässerkorridor spätestens Anfang März. Anschließend dauerhafte und weitgehend flächendeckende Durchführung der Baumaßnahmen im gesamten Abschnitt zwischen Besançonallee und der Straße Zum Tiergehege bis mindestens bis Juli ohne größere Unterbrechung (< 5 Tage; Ausnahme bei Dauerregen).

Wenn in Teilabschnitten kein dauerhafter Baubetrieb sichergestellt werden kann: Baubeginn nach dem 30. September

- Gestaltung der Brücken, dass sie problemlos von Fledermäusen über- oder unterquert werden können. Gemäß RECK et al. (2019; BfN-Skript 522) ist für Fledermäuse dabei das Vorhandensein zuführender linearer Lebensraumelemente (Säume, Hecken etc.) quer zur Straße von sehr hoher Bedeutung. Eine hohe Bedeutung haben zuführendes Verkehrsbegleitgrün, die Freiheit von Kunstlicht und Beleuchtungsanlagen und ein Irritationsschutz zur Vermeidung von Bewegungsunruhe. Höhe und Breite der Durchlässe sind dagegen nur von mäßiger bis geringer Bedeutung.

## Vorsorgemaßnahmen (nicht verpflichtend)

- Aufwertungen im Maßnahmengbiet „Wilde Weiden“ in Bahlingen a. K. hinsichtlich des Baumfalken (analoge Vorsorgemaßnahmen wie beim Erdaushubzwischenlager Freiburg).
- Keine Bauarbeiten nach Beginn der Dämmerung

## CEF-Maßnahmen

- Anlage eines Ersatzlebensraumes für die Goldammer im Umfang von 1,5 ha, bestehend aus Hecken- / Gebüschpflanzungen, Anlage von Saumstreifen und extensiver Nutzung der umgebenden Nahrungsflächen
- Anbringen von 15 für den Star geeigneten Nisthilfen am Waldrand; Anlage kurzrasiger Nahrungsflächen, sofern nicht vorhanden
- Ausweisung von 18 Habitatbäumen und Anbringen von 30 Fledermauskästen; Anbringen der Fledermauskästen im April vor der Rodung der Bäume im Gewässerkorridor

## Monitoring

Die CEF-Maßnahmen sind gemäß den diesbezüglichen Ausführungen einer Umsetzungs- und Erfolgskontrolle zu unterziehen.

Sollte sich im Rahmen des Monitorings unzureichende Erfolge abzeichnen, dient dies als Grundlage für die Anpassung der CEF-Maßnahmen.

## Fazit

Beim Ausbau des Dietenbachs entstehen artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Brutvögel im Vorhabengebiet und dessen näheren Umfeld sowie der Fledermäuse. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote können durch Vermeidungs- und hinsichtlich der Goldammer, des Stares sowie der Fledermäuse zusätzlich durch vorgezogen umgesetzte, funktionserhaltende Maßnahmen ausgeschlossen werden. Bei Umsetzung der Maßnahmen kann das Vorhaben damit aus artenschutzrechtlicher Sicht umgesetzt werden.

## 9. Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

BHM (2020): Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach. Prüffassung 3, Stand: 09.03.2020.

BMVBS (2011; Hrsg.): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (Entwurf Oktober 2011)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16 Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), in Kraft getreten am 25.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

DIETZ, I. & DIETZ, C. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg.

FRINAT (2020): Neuer Stadtteil Dietenbach - Ergebnisse der Kartierung potentieller Quartiere für Fledermäuse. Stand: 02.04.2020.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.)

GASSNER, E. & WINKELBRANDT, A. (2005): UVP - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F.Müller-Verlag.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Geschützte Arten, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen - Schlussbericht.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103/1 vom 25.4.1979) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

RECK, H., HÄNEL, K., STREIN, M., GEORGII, B., HENNEBERG, M., PETERS-OSTENBERG, E. & BÖTTCHER, M. (2019): Grünbrücken, Faunatunnel und Tierdurchlässe. BfN-Skripten 522

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – Hannover, Marburg (F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)): 97 S.

SEIFERT, C. (2016): Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung. Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld, Stadt Freiburg i. Br.

SÜDBECK, P., et al (Hrsg., 2005/2012): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

## Anhang 1

### Begriffsbestimmungen

- Europäisch geschützte Arten* Zu den europäisch geschützten Arten gehören alle heimischen europäischen Vogelarten sowie alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Für die nachfolgende Beurteilung sind demnach alle europäischen Vogelarten sowie (potenzielle) Vorkommen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu beachten. Diese sind einer Auflistung der LUBW (2008) entnommen.
- Erhebliche Störung* Eine Störung liegt nach LAUFER (2014) vor, wenn Tiere aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder aufgrund von Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln von Tieren, Einbringen von Individuen in eine fremde Population oder aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen.
- Eine erhebliche Störung (und somit der Verbotstatbestand) liegt aber gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- Fortpflanzungsstätte* Alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von Larven oder Jungen genutzt werden.
- Ruhestätte* Alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten, z. B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnenplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.
- Lokale Population* Nach den Hinweisen der LANA (2009) ist eine lokale Population definiert als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.
- Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, in welchen lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert sind. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel. Für Arten mit einer flächigen Verbreitung, z. B. Feldlerche, sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen, z. B. Rotmilan, ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Daher wird vom MLR (2009) empfohlen, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

*Bewertung des Erhaltungszustandes*

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt zur Beurteilung des Erhaltungszustands auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016) zurückzugreifen, solange keine offizielle Einstufung des Erhaltungszustandes vorliegt. Bei einer Einstufung in einer RL-Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als „günstig“ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände der Arten des Anhang IV der FFH-RL in Baden-Württemberg sind der LUBW-Aufstellung aus dem Jahre 2013 entnommen.

## Anhang 2

### Erläuterung der Brutzeitcodes:

#### Mögliches Brüten

- A1 Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- A2 Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

#### Wahrscheinliches Brüten

- B3 Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt
- B4 Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
- B5 Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt
- B6 Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf
- B7 Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet
- B8 Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt
- B9 Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet

#### Sicheres Brüten

- C10 Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügelahmstellen) beobachtet
- C11a Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden
- C11b Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden
- C12 Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- C13a Altvögel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegene Nester)
- C13b Nest mit brütendem Altvogel entdeckt
- C14a Altvogel trägt Kotsack von Nestling weg
- C14b Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen beobachtet
- C15 Nest mit Eiern entdeckt
- C16 Junge im Nest gesehen oder gehört

#### Wenn kein detaillierter Brutzeitcode angegeben werden kann:

- A Mögliches Brüten
- B Wahrscheinliches Brüten
- C Sicheres Brüten

- E99 Art trotz Beobachtungsgängen nicht (mehr) festgestellt



## **Anhang 3**

### **Formblätter**

#### **Brutvögel im Vorhabengebiet**

- Goldammer
- Grauschnäpper
- Mäusebussard
- Star
- Waldkauz
- Weit verbreitete und anpassungsfähige Arten

#### **Brutvögel im Umfeld**

- Waldarten
- Offenlandarten

#### **Fledermäuse**

**Anhang 4**

**Planzeichnung CEF-Maßnahme „Hardacker“ (Goldammer-Maßnahme)**

**Anhang 5**

**Planzeichnung CEF-Maßnahme „Waldbestand“ (Star- und Fledermaus-Maßnahmen)**